loco revue

6/81 MENSUEL

Chez C. Rivière, beauté et noblesse du O

Electrification de la voie à plots

Reportages:
- Exporail 81
- 2e expo du modélisme au CNIT

M 1821 - 428 - 16,00 F

428

La première revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions

LOCO-REVUE
Le Sablen, 56400 AURAY
Tél. (97) 24.01.65

N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Directeur de la publication
J.L. Fournereau

Diffusion/Publicité
F. Fournereau

Rédacteur en chef
J.L. Fournereau

Secrétaire général
F.L. Marx

Equipe de rédaction
J.H. Lavie (rédaction spécialisée); J.P. Quatresous (rédaction); R. Le Guellec (dessins); J.Y. Mahéas (mise en page) M. Ruelle (composition)

Avec la collaboration de
P. Chenevez; J. Chevassus; J.F. Couedou; M. Grannec; X. Jacquet; J.C.; M. Le Guay; J.P. Guimbert; A. Lelu; Y.Mercier; J. Leplat; P. Pichon.

Correspondants à Paris
C. Lamming; A. Colombet

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :

- Le numéro — France : 16 F — Etranger : 18 F
- L'abonnement — France : 140 F — Etranger : 165 F

C.C.P. 2081-39 Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Imp. Châtelaudren 22170

Dépôt légal à la date de parution

loco revue

pour les modélistes et amateurs de chemins de fer

6/81

45e année
Tirage : 28 000 ex.

réseaux modèles
488 **beauté et noblesse du « O » chez Christian Rivière, en Belgique**

reportage
496 **le CNIT : on continue...**
518 **Exporail 81, quelle crise ?**

construction
484 **construction tout laiton d'une 220 Nord dite « Ravachol »**

coup d'œil chez les modélistes
522 **la locomotive de Georges Grod**

test
525 **des grandes pattes en Bavière : les Pacific S 3/6 Liliput au 1/87**

modélisme
506 **appareils et voie à plots**

vapeur vive
510 **une 020 Cockerill au 1/20**

un projet par mois
515 **jouons à saut de mouton**

modèl shopping
530 **Electrotren, Fleischmann, JMG, Liliput, Pola, Roco, Walthers**

divers
nouvelles brèves (495), à travers les clubs (517), pour votre bibliothèque (533), questions et propos (534), petites annonces (536), manifestations (517)

NOTRE COUVERTURE :
— Vedette d'Exporail 1981, la E 327 ex-Réseau breton, qui a repris du service sur le train des Pignes, pour le plus grand plaisir de tous.
Photo : A. Colombet

Si G. Ducret n'était pas déclaré d'office « hors concours » en sa qualité de professionnel, nul doute que son merveilleux paysage franc-comtois aurait été classé de même lors de la compétition de modules en N de l'AFAN à l'exposition de modèles réduits du CNIT.
Photo J.L. Fournereau

sommaire

Construction tout laiton d'une «Ravachol» Nord

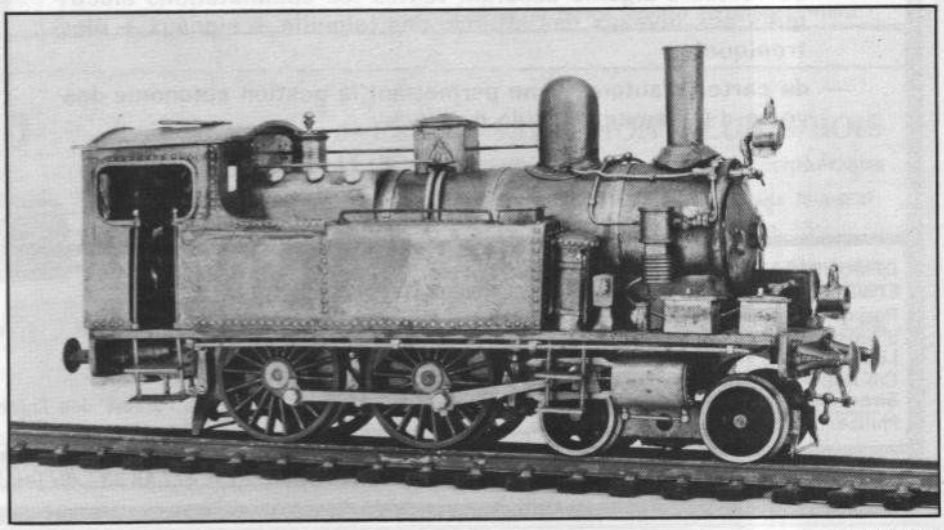
A. DE MUENYNCK

Lorsque le Club modéliste de Beausoleil décida la construction d'une 220 Nord en laiton, c'était en sachant qu'une machine de ce genre avait très peu de chances d'être produite un jour par un constructeur «à la portée de toutes les bourses». Un référendum organisé aux journées tourangelles en 1979 a confirmé cette idée. Néanmoins, si un minimum de 10 000 amateurs se mettent d'accord, ils pourront toujours demander à Jouef...

Comme le club venait alors d'acquérir un petit tour Unimat, c'était l'occasion de sortir quelque chose «tout cousu main» en ayant recours le moins possible aux pièces détachées du commerce. En fait, à part le moteur, les roues, les engrenages et les diodes, tout est de notre fabrication et même pour les roues, nous avons mis au point une technique de montage peu compliquée qui fera l'objet d'un chapitre particulier.

Nous voulions sur cette machine expérimenter quelques techniques qui nous paraissaient judicieuses et dont certaines étaient à notre connaissance inédites :

- Montage des essieux moteurs sur balancier articulé.
- Bogie avant porteur comme dans la réalité.
- Bogie avant capteur de courant, comme les roues motrices.
- Utilisation d'un moteur «N» de façon à dégager la cabine.
- Double étage de réduction pour vitesse à l'échelle.
- Tampons fonctionnels à boisseau ajouré et ressorts plats en hélice.
- Couvercles de caisses à eau et porte de boîte à fumée fonctionnels.
- Barre de relevage articulée.
- Eclairage par diodes électroluminescentes des 3 lanternes.
-... Et évidemment toutes pièces usinées maison, ce qui pour Guy Boileau, A. Lelu ou Xavier Jacquet est une simple formalité mais qui pour nous, il y a trois ans, paraissait un exploit.



p. grosjean

Ci-dessus et pages suivantes : la belle réalisation tout laiton d'A. de Muenynck : la 220-TA « Ravachol » Nord au 1/87e.

220. TA 1 à 19

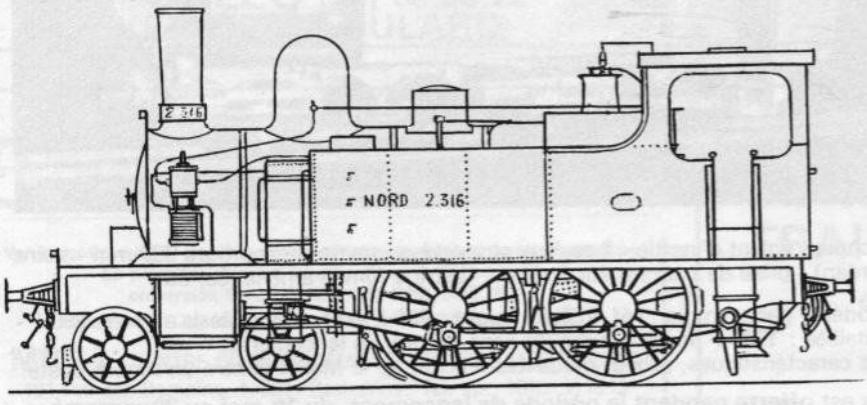


Diagramme à l'échelle du 1/87e

Dessin : Villedieu

L'amateur désireux de reproduire cette machine en plastique et en partant de pièces du commerce aura intérêt à pratiquer comme l'indiquait J.L. Audigué, dans RMF N° 162, à partir d'une machine Rivarossi. Il sera assuré d'avoir une bonne mécanique, mais dont le moteur encombrera la chaudière. Une bonne photo et un diagramme très correct de cette machine sont fournis par la fiche documentaire Loco-Revue N° 541 série 47*.

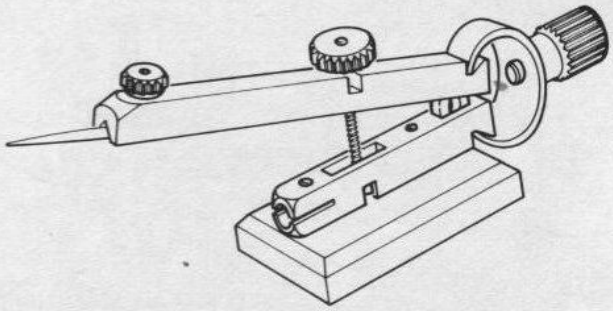
** Se munir également des RMF N° 139 et 171 concernant les articles de Roger Dorez et Denis Allenden.*

Nous n'allons pas décrire de A à Z la construction de la machine, comment repousser des rivets, plier une tôle, faire une soudure propre, etc... Tous ces trucs de construction ont été décrits maintes fois et sont identiques pour tous les modèles. Nous nous bornerons donc à quelques pièces intéressantes.

Pour le traçage du laiton, l'amateur aura intérêt à utiliser un trusquin et s'il n'en possède pas, il pourra utiliser un compas dit «balustre» avec vis de réglage, dont la branche porte-crayon aura été boulonnée sur une plaque métallique bien plane, d'environ 8 mm d'épaisseur (voir dessin N° 1). Le «marbre» pourra être constitué d'une plaque de même épaisseur que pour le balustre, qui aura été de préférence passée à la «rectif». Si tel n'est pas le cas, on pourra utiliser également un morceau de «glace» de dessus de meuble, même un miroir, à condition que celui-ci soit sans défaut. Pour cela, examiner par réflexion sur la première face du verre une fenêtre par exemple. Si l'image gondole, le miroir n'est pas bon.

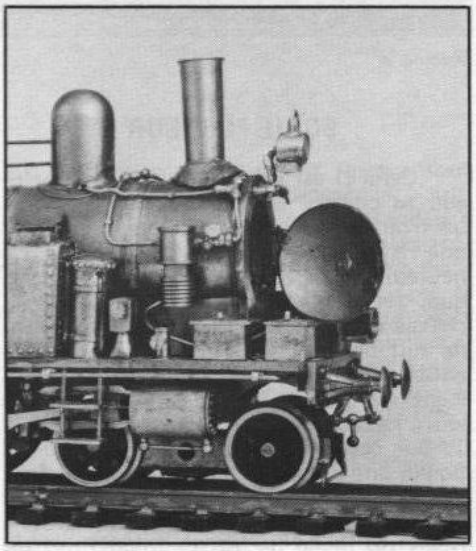
CHASSIS

Le châssis est débité dans une tôle de laiton de 1 mm. Après découpage, les longerons sont réunis par deux points de soudure ou de Cyanolit pour être finis ensemble. Les entretoises en tube sont débitées au tour, le montage étant fait provisoirement par des brides. Après ajustage au marbre, tout est soudé au-dessus d'une lampe à alcool. L'écartement des longerons doit être calculé de façon que le moteur, monté sur son berceau, puisse s'insérer dans le châssis. C'est la raison pour laquelle le moteur Fleischmann piccolo a été choisi, pour sa bonne compacité alliée à une puissance suffisante. Le bâti moteur est découpé et monté comme le châssis. Une plaque pliée à l'équerre sera percée de deux trous dans sa partie verticale, l'un pour le passage du palier moteur, l'autre pour fixation avec une vis. Le moteur est déjà percé et taraudé. Le bâti moteur s'articule entre les longerons du châssis par l'intermédiaire d'une tige filetée, de 2 mm de diamètre.



Un trusquin réalisé à partir d'un compas balustre.

p. grosjean



Les roues motrices sont ici des Romford non isolées dont les boudins ont été rectifiés à 0,7. Apparemment, il n'y a pas de problème, la loco étant bien suspendue. L'utilisation de roues isolées serait préférable, mais entrainerait des difficultés dans la reprise autour du boudin. L'axe est isolé par de petits tubes de plastique taillés dans une aiguille à tricoter à âme d'acier.

La prise de courant se fait grâce à deux lames de clinquant directement fixées sur l'armature en nylon du support de balais (vis autotaraudeuses dites «de coque» chez les opticiens). La démultiplication à double étage est faite d'une part par une vis sans fin et une petite roue de chant en nylon de provenance Jouef, d'autre part par un couple d'engrenages tirés d'un vieux réveil. Le rapport de réduction est tel que sous 12 volts, «à fond de ballon», la vitesse à l'échelle est d'environ 85 km/h, ce qui est acceptable.

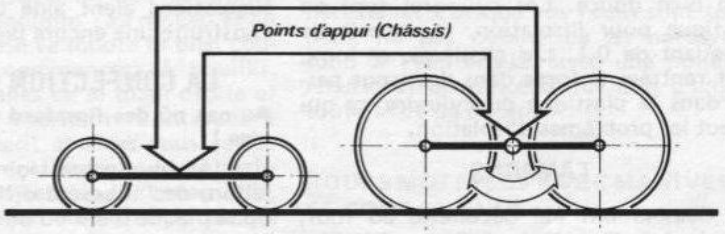
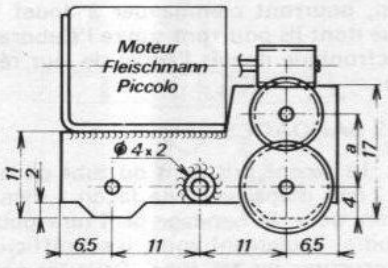


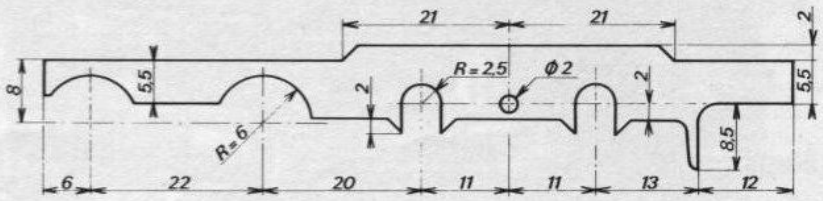
Schéma de principe de l'infrastructure

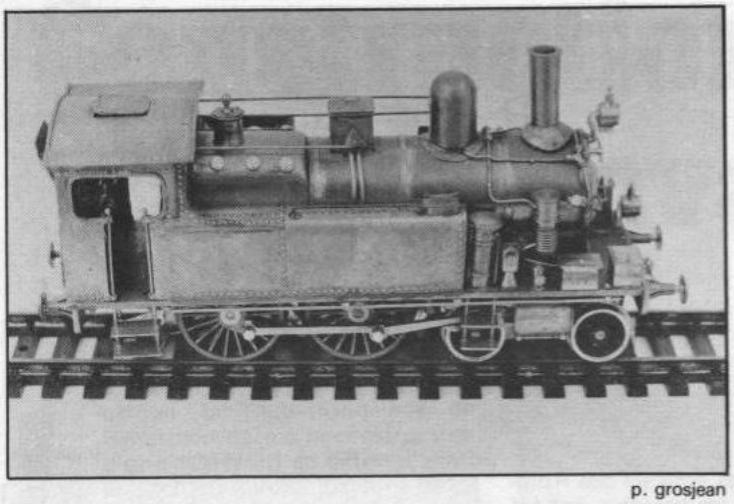
Bâti moteur



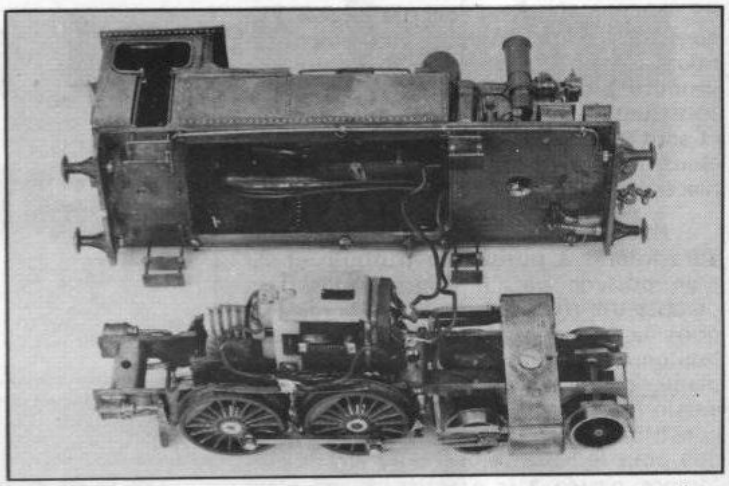
a: Suivant engrenages employés

Longeron de châssis





p. grosjean



p. grosjean

BOGIE PORTEUR

Celui-ci est fait d'une manière analogue au châssis. Sur l'entretoise est percé un trou taraudé dans lequel vient se visser une vis de Ø 2 en laiton à tête bombée. La hauteur de cette vis sera ajustée de façon que, reposant sur l'entretoise avant du châssis qui aura été limée à plat, la machine soit horizontale. Auparavant, on aura enfilé sur cette vis le timon de bogie qui vient s'articuler sur une traverse située entre l'essieu porteur 2 et l'essieu porteur 1. Sur cette même vis est fixée, sous le bogie, une plaque de plastique supportant les ressorts de prise de courant réalisés avec du ressort de montre. Les roues sont celles du bissel de 140 C Jouef dont les boudins sont rectifiés également à 0,7.

EMBIELLAGE

Le nôtre est débité dans de l'acier inox de 1 mm, ce qui lui donne une belle teinte blanche après tirage en long sur une lime bien douce. Les cylindres sont en plastique pour l'isolation, recouverts de clinquant de 0,1. Les glissières, en inox, sont rentrées à force dans des trous percés dans le plastique du cylindre, ce qui résout les problèmes d'isolation.

TAMPONS

Ceux-ci ont été décolletés au tour, ajourés à la lime et équipés de véritables ressorts spiraux en chrysocal enroulé.

ECLAIRAGE

Il est assuré par des LED jaunes de Ø 3. La diode est limée à plat et polie de façon à enlever l'effet de loupe, ainsi en fonctionnement, on verra uniquement un point lumineux, figurant l'ampoule qui diffuse légèrement dans le réflecteur constitué par la masse en plastique de la LED. Ca ne vaut peut-être pas les longues portées à iode des locos Märklin d'il y a vingt ans, mais c'est plus réaliste. Ne pas oublier la résistance de 570 ohms et la diode anti-retour. Tout cela est câblé sur une chute de Veroboard dissimulé dans la hotte. Il est prudent de tapisser cette hotte de Venilia noir afin de prévenir tout court-circuit.

Ainsi construite, notre Ravachol, que nous avons laissée couleur laiton, poursuit son petit bonhomme de chemin, en cahotant légèrement, car notre machine n'est pas parfaite, tant s'en faut, et notre plus belle récompense serait de savoir que nos suggestions aient aidé un amateur à en construire une encore bien meilleure.

LA CONFECTION DES ROUES

Au cas où des Romford seraient introuvables !

Un tour genre Unimat, des ronds de laiton, des tubes de différents diamètres, de la plaque d'alu ou dural de 5 mm, de la tôle de laiton ép. 0,5, de la tige d'acier pour les axes, de la colle cyanoacrylique, du papier à cigarettes, de la soudure à l'étain, de la graisse décapante et une petite lampe à alcool, comme en emploient les bijoutiers, ou un mini-chalumeau à gaz; à la rigueur camping-gaz ou gaz tout court, mais par pitié jamais de bougie, qui noircirait tout votre travail. De toutes façons, il faudra toujours travailler sur une petite flamme.

La première opération consistera à faire un plan précis de la roue, vue en coupe, et de son gabarit de montage. Pour un travail sérieux, il faut par conséquent avoir un tour en bon état, des outils parfaitement affûtés et un pied à coulisse sérieux, ou mieux un comparateur. Bien étudier les passes d'usinage en faisant au besoin des repères au feutre indélébile sur les tambours gradués du tour pour être sûr de ne pas se tromper. Vérifier au pied à coulisse à chaque passe.

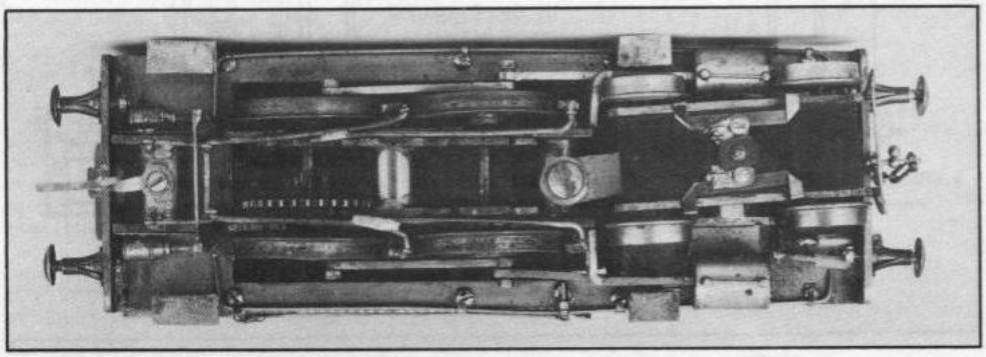
LES MOYEUX

Dans du jet de laiton de diamètre approprié, on commencera par marquer le centre au foret à centrer, puis on percera au diamètre de l'axe. Sur la génératrice extérieure du moyeu, on creusera un petit décrochement dans lequel viendront s'insérer les rayons. Une fois les réglages adéquats trouvés sur le tour, ne pas hésiter à usiner quelques pièces en «rab» au cas où.. De toutes façons, ces pièces pourront témoigner d'une gloire certaine auprès des générations futures, à l'heure où nos petits enfants, depuis leur terminal ordinateur installé près de leur poste de télévision, pourront commander à Jouef telle roue dont ils pourront suivre l'élaboration électronique depuis l'écran de leur récepteur.

LES BANDAGES

Ils seront pris dans du tube de laiton de 2 mm d'épaisseur, de façon à ménager 1 mm pour le bandage et 1 mm pour le boudin. Seulement voilà, il est difficile de se procurer un tel tube. Pour les petites roues, il est possible de partir d'un rond qui sera percé au bon diamètre, mais pour les roues à partir de 14 mm de diamètre

p. grosjean



rieur, si on ne trouve pas de tube adé-
, on pourra recourir à deux solutions:

olution : braser à l'argent ou souder
une soudure à haut point de fusion
oudin pris dans un fil de laiton de
0 qui sera reprofilé au tour.

olution : choisir deux tubes s'emman-
t exactement, par exemple, pour des
s de Ø 18, un tube de 14 x 16 s'em-
chant dans un tube de 16 x 18. Le
le plus gros servira à tourner le bou-
de 8/10 d'épaisseur par exemple, les
restants servant à ébaucher le banda-
Le tube le plus petit constituera le
lage proprement dit, et l'assemblage
ra en dernier soit par soudure à l'é-
soit à l'aide d'une colle cyanoacryli-
soit en intercalant entre les deux un
isolant afin d'isoler directement le
lage du reste de la roue. De toutes fa-
, ce montage devra se faire en dernier
s la soudure des rayons.

RAYONS

A part les roues dont les rayons ont
section trapézoïdale, telles les roues
40.P par exemple, on aura intérêt à
uper des bandes de laiton d'épaisseur
et de largeur adéquate. Ces bandes,
s mise au profil, seront découpées en
ons de la longueur exacte nécessaire
constitution des rayons.

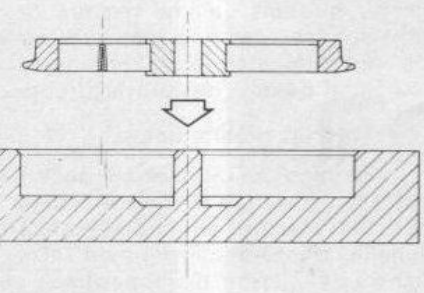
GABARIT

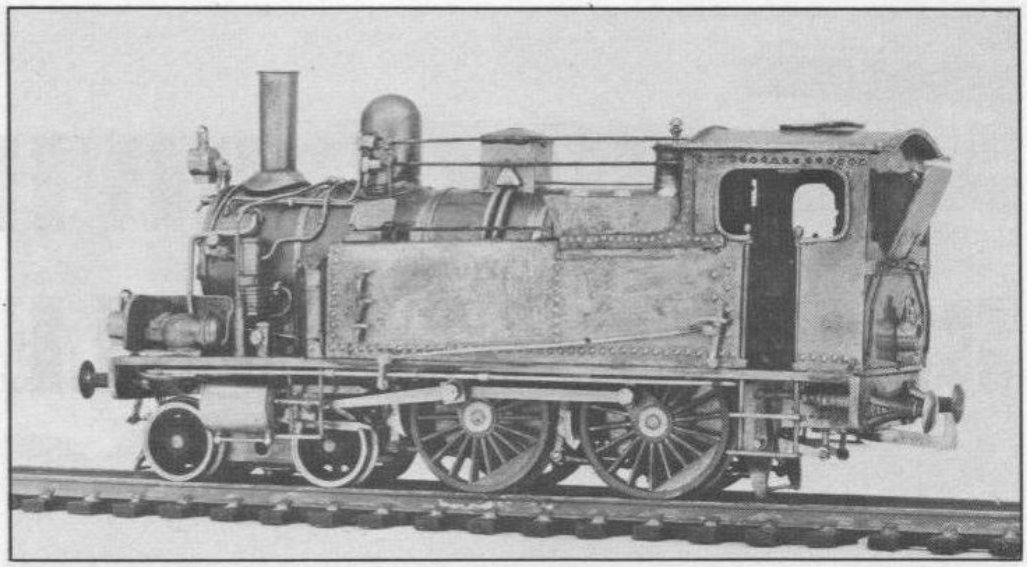
Le gabarit de montage sera confec-
né dans un disque d'alu ou de dural
mm d'épaisseur avec un maximum de
sion. Tourner le pivot central et le
tour intérieur de façon que moyeu et
age s'ajustent à frottement gras sans
Allez-y doucement par petites passes
uelques centièmes. S'il y a du jeu,
e roue risquera d'avoir du faux rond
u voile.

ITAGE FINAL

Avant l'assemblage par soudure des
s éléments de la roue, certaines par-
de ceux-ci : génératrice intérieure du
age, extérieur du moyeu et extrémi-
des rayons, devront être soigneuse-
étamés (couche fine de soudure). La
se décapante permet à la soudure de
couler. Ceci étant fait, placer le ban-

dessous : le gabarit de montage pour
onfection des roues.





p. grosjean

dage dans le gabarit et si besoin est, le bloquer avec deux ou trois petits morceaux de papier à cigarettes. Le moyeu sera enfilé sur le pivot central et collé avec une petite goutte de Cyanolit. Alors, patiemment, avec une petite pince brucelles, vous disposerez les rayons le plus régulièrement possible; ils doivent serrer légèrement; ne pas hésiter à retoucher au besoin. Lorsque votre roue est constituée il ne reste plus que la phase cruciale de l'opération : la soudure !

LA SOUDURE

Vous voila arrivé au terme de l'aventure, la dernière étape est celle qui demande le plus de décontraction, et si vous ne vous excitez pas, tout ira bien. Vous allez régler la flamme de votre lampe à alcool pour une combustion toute douce. Votre gabarit est maintenu dans une solide pince, et avec la lame d'un petit tournevis, vous déposerez un peu de graisse décapante aux jonctions : au moyeu et au bandage. La graisse va fondre et bien couler. Lorsqu'elle commencera à bouillir, prenez vos brucelles de la main droite et apprêtez-vous à intervenir. Continuez à chauffer doucement et alors vous verrez la soudure fondre et remplir les interstices. Si tous vos ajustages sont bien faits, rien ne doit bouger. Rajoutez au besoin un peu de graisse si la soudure se ternit Lorsque toutes les soudures sont effectuées, reposez votre gabarit et soufflez cinq minutes en attendant que tout refroidisse lentement. A ce moment, vous enlèverez délicatement les cales en papier et, la Cyanolit s'étant détruite à la chaleur, votre roue se démoulera comme par enchantement. Mais si vos ajustages n'ont pas été bien faits, que faire ?

Si un ou plusieurs rayons sont trop longs et forcent : le moyeu tend à se décentrer par rapport au bandage et votre roue prend l'allure d'une roue de vélo voilée. Rectifiez la longueur des rayons qui forcent, mieux vaut de toutes façons les avoir un peu courts que trop longs.

Cependant si plusieurs rayons sont trop courts : la graisse décapante en bouillonnant lors de la soudure aura tendance à les faire bouger. C'est là qu'interviennent les brucelles qui, maniées d'une main agile, vont remettre de l'ordre dans la maison. Une fois le gabarit retiré de la flamme, étant donné la chaleur emmagasinée par le gabarit, vous avez environ 30 secondes pour modifier la position des rayons. Dans le pire des cas, et cela m'est arrivé une fois, tous les rayons se cassent la figure et se collent les uns aux autres. Rien n'est perdu, ne vous affolez pas et sortez les rayons les uns après les autres. Après refroidissement, il faudra recommencer et procéder au montage comme indiqué plus haut !

Si, après démontage, vous vous aperceviez d'un défaut, il est toujours temps de chauffer à nouveau avec de la graisse décapante au niveau du rayon incriminé et de faire délicatement la modification nécessaire. Lorsque vos roues sont terminées, ne pas oublier de les nettoyer à fond à l'eau chaude avec une poudre à récurer et un pinceau dur afin d'enlever toute trace de décapant.

ROUES MOTRICES AVEC MANIVELLE ET CONTREPOIDS

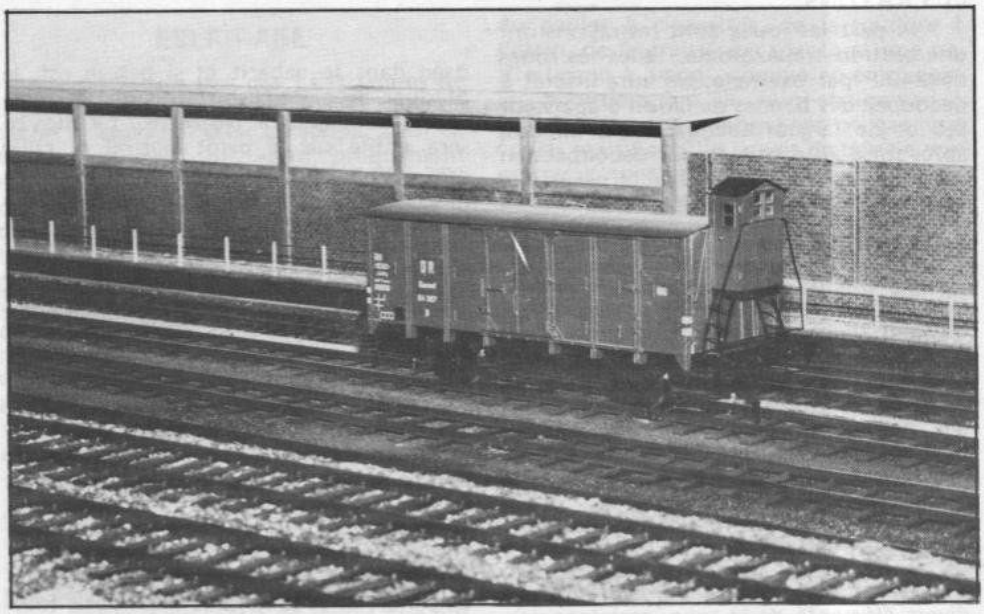
Je n'ai pas encore réalisé de telles roues, car les miennes ne sont que des prototypes, et ma prochaine réalisation, une «Outrance» du Nord, aura des manivelles extérieures. Cependant, pour l'avenir, j'envisage de percer le gabarit à l'endroit adéquat, près du pivot central, et de visser à force un petit rivet en inox sur lequel sera enfilé le maneton. A cet endroit, viendront s'ajuster des rayons plus courts. Pour les contrepoids, le meilleur serait de coller à l'Araldite ou souder une pièce de laiton épaisseur 0,2 ayant la forme en croissant de lune du contrepoids.

J'espère que ces quelques indications pourront venir en aide à ceux qui aiment le «tout cousu main».

CHEZ C. RIVIERE, BEAUTE ET NOBLESSE DU O

texte et photos : C. LAMMING

Le nom de Christian Rivière n'est pas inconnu pour les lecteurs de Loco-Revue qui, sans doute, se souviendront de ses articles concernant la construction de la voie, tant pour le HO dès 1953, puis ensuite le O en 1955 et plus récemment, en 1977, avec la construction d'une TJD en O également. Beaucoup de lecteurs auront le préjugé, en notre temps du triomphe du N et de la poussée du Z, de croire que le HO est déjà bien assez gros comme cela sans que l'on aille chercher des difficultés encore accrues, question manque de place, avec une échelle d'intérieur aussi exigeante et envahissante : pensez-donc, des rayons de courbure de l'ordre de 2,50 mètres !!! Est-ce encore possible de pratiquer une telle échelle sans habiter l'Elysée ? (Les nombreux candidats à la présidence de la République sont d'ailleurs peut être tout simplement désireux d'occuper la grande demeure du faubourg St-Honoré pour y installer le réseau en «O» de leurs rêves ?)



1

1. En O, même les (rares) productions commerciales courantes de wagons de marchandises présentent un excellent réalisme lorsqu'elles sont superdétaillées.

«Laissez-là la politique et la France, cher monsieur Lamming, et puisque nous sommes en Belgique et que les rois y durent plus longtemps que les présidents en France, on peut imaginer que, dans le château royal de Leuken, il pourrait exister quelque chose d'assez fantastique et au moins en O... Mais chez moi, humble sujet de Sa Majesté, j'ai un réseau modestement installé dans mon sous-sol et qui existe réellement.

Eh bien, je brûle d'impatience de montrer aux 28 000 lecteurs de Loco-Revue ce qui se trouve dans votre sous-sol.

Peut-être serez-vous déçu : je connais votre attachement aux réseaux décorés avec exactitude et finesse, et parcourus par du matériel historiquement exact.

Oui, mais un journaliste n'a pas le droit d'avoir des préjugés, d'une part, c'est à ses lecteurs de juger en toute indépendance d'esprit, et, d'autre part, il faut montrer **tout** ce qui se fait en modélisme ferroviaire, car, dans une revue, toute chose intéressera toujours une grande partie des lecteurs : peu d'entre eux, en effet, se cantonnent résolument dans un domaine restreint et si, par exemple, tel lecteur pratique effectivement telle échelle ou telle époque, il sera toujours passionné de lire quelque chose sur ce que font les autres. Alors, aujourd'hui, vive le «O» !

Avant de vous faire voir mon réseau, je voudrais vous dire les raisons de mon choix pour le «O» et celles qui ont dicté la conception de mon réseau actuel dont le tracé pourrait vous sembler discutable. Ce que je recherche dans le modélisme ferroviaire est la présence massive, lourde, impressionnante du vrai chemin de fer. Je veux que cela roule avec «présence», je veux entendre les roues sur les joints des rails et les pointes de cœur, je veux pouvoir atteler des wagons avec des attelages à choquelle et sentir leur masse pesante comprimer les ressorts des tampons, je veux «sentir» physiquement, lors de la conduite d'un train, toute la masse du train dans une pente ou dans une rampe, et je veux pouvoir démarrer progressivement un train long et lourd, lui donner le temps de prendre de la vitesse et de rouler à bonne vitesse le temps nécessaire, puis de ralentir très progressivement, d'obéir aux signaux : bref je veux faire du chemin de fer qui soit du vrai chemin de fer et non pas regarder à la loupe, vues d'avion, de minuscules choses qui se tortillent et qui filent comme des souris affolées...

Tout un programme...

Eh bien, ce programme peut être réalisé avec le «O» qui est une échelle idéale dans la mesure où elle est encore une échelle d'intérieur, pouvant être logée dans une maison de dimensions courantes, mais où elle offre déjà des trains dont

la masse est importante. Avec le «I» il faut commencer à songer au jardin si l'on n'a pas une maison ou un appartement de dimensions exceptionnelles, tandis que le «HO» n'a déjà plus, tellement il est petit, la présence physique du vrai chemin de fer. Si on combine le choix du «O» et celui d'une commande électronique à simulation d'inertie - je précise que je n'y connais absolument rien en électronique : j'ai simplement acheté deux boîtiers de commande T.E.R. de fabrication belge, soit-dit en passant - on obtient, si le réseau a un développement suffisant, quelque chose qui, croyez-moi, ressemble à de la conduite ferroviaire et non pas à du circuit «slot racing» pour autos de course miniatures !

Bien sûr. Mais comment avez-vous surmonté le problème du développement du réseau ? Votre maison, en effet, ne paraît pas mesurer les plusieurs dizaines de mètres qui semblent indispensables pour faire circuler des trains en «O» dans les conditions que vous souhaitez.

C'est là que j'ai fait un choix fondamental : j'ai conçu mon réseau sous la forme du tracé circulaire à grand rayon de courbure, mais ce tracé comporte non pas un ovale de voie qui engendrerait l'ennui et la saturation des cantons de block-system, mais comporte un parcours très long à trois niveaux que les trains doivent effectuer complètement, ce qui amène en fait un développement de l'ordre de 120 mètres avec 9 cantons de 11 mètres environ. Un réseau en simple ovale aurait donné moins de 40 mètres. En outre, le tracé ne se limite pas à un parcours circulaire : il y a deux gares terminus et les trains doivent partir d'une gare, tourner un certain temps sur les circuits en utilisant des sauts de mouton leur permettant de faire plusieurs fois le parcours fermé, puis sortir pour s'arrêter dans l'autre gare terminus. Les trains partent donc pour un parcours qui est long, et le réseau n'est pas saturé. En effet, j'ai horreur de voir des réseaux sur lesquels il y a «n» cantons et «n-1» trains qui se poursuivent de bloc en bloc, tous feux passant brièvement à l'orange et ignorant le vert. Vous avez déjà vu une ligne de chemin de fer réelle ?

2

2. Quelques spécimens du matériel remorqué du réseau : matériel CIWL bleu (Rossi et Darstaed), et wagons à marchandises de provenances diverses (Darstaed, Rivarossi, ou construction par des amateurs comme Ch. Hamann pour les deux couverts). Rappelons que la totalité du matériel est suspendu, avec tampons à ressorts et attelages à choquelle, et surdétaillé et, le cas échéant, légèrement vieilli. Le poste d'aiguillage, au fond, est un habillage d'une gaine faisant saillie sur le mur.

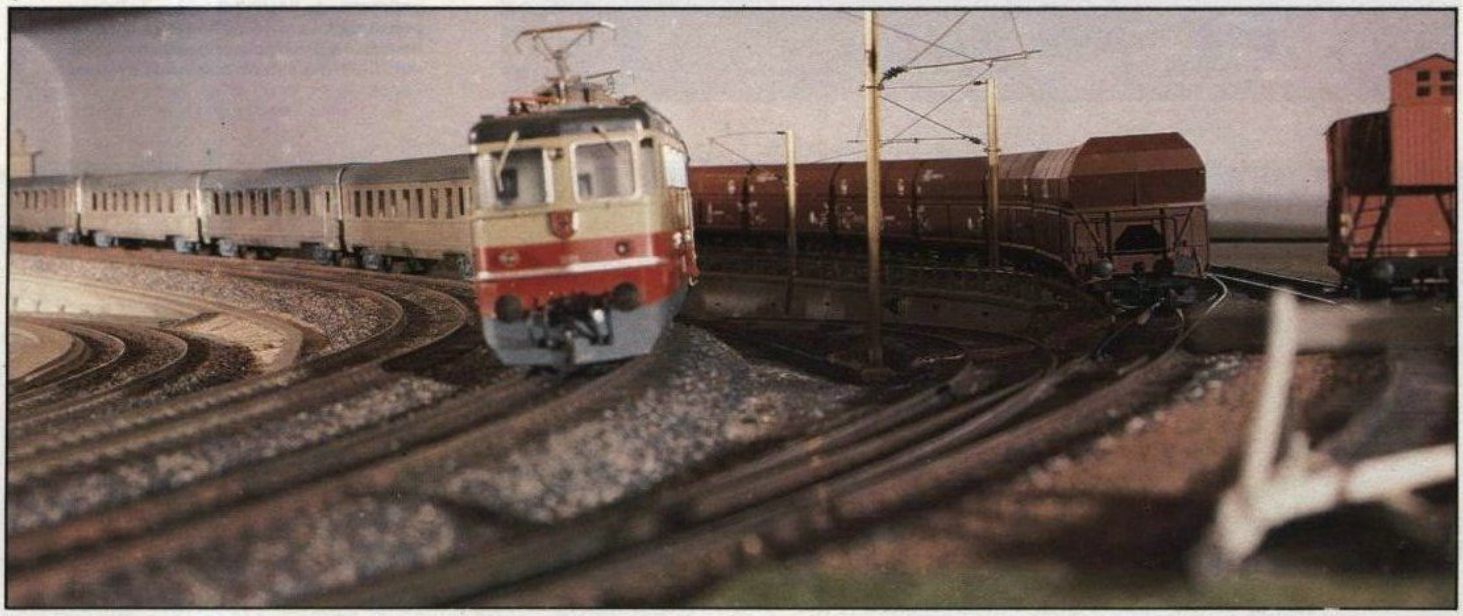
Ah, ça oui... quand même... J'ai passé assez d'heures dans ma vie à guetter interminablement un train, sous la pluie et dans le froid, comme tous les amateurs...

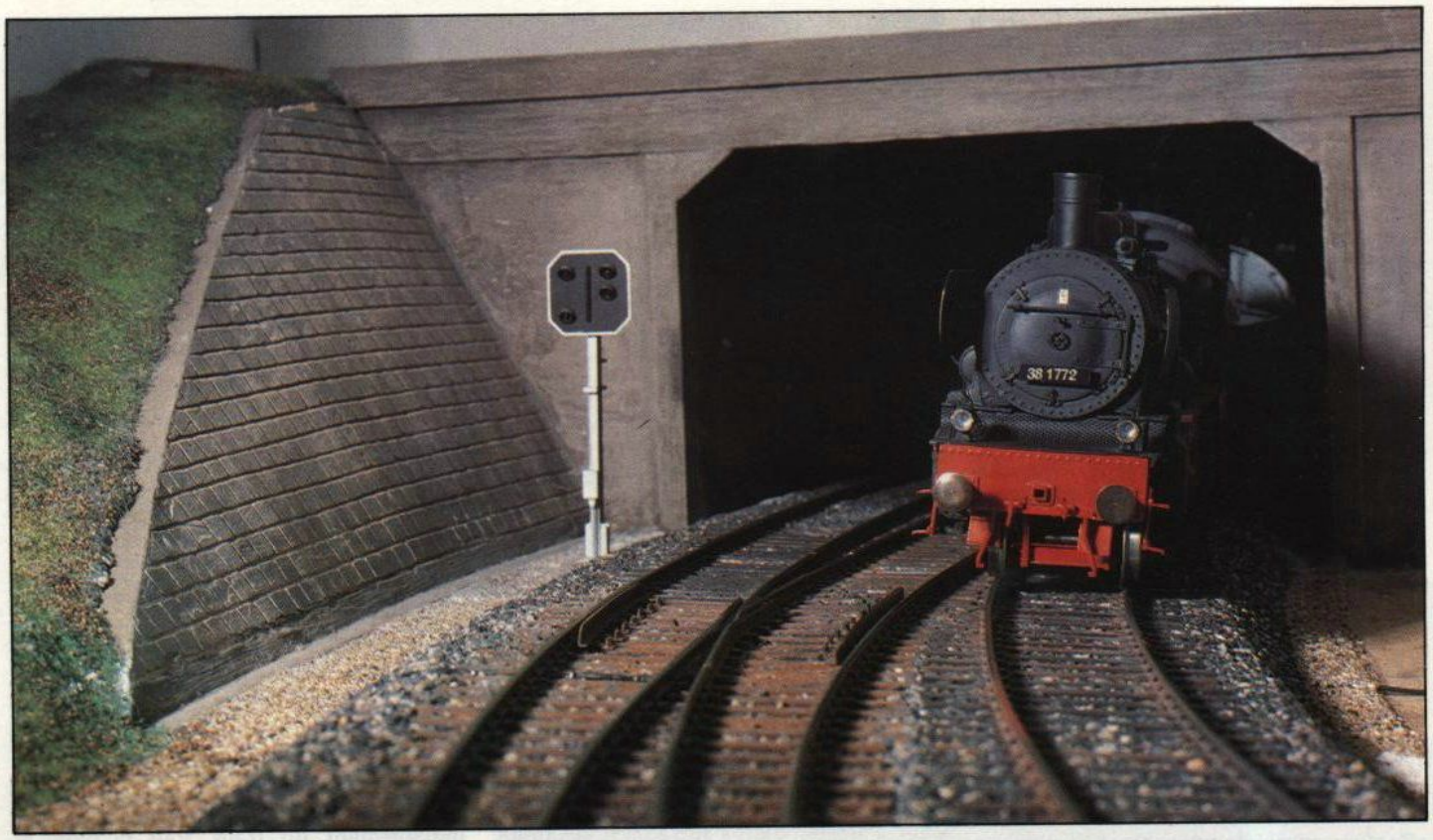
Eh bien, sur mon réseau, il en sera de même, cher Monsieur, sans la pluie et le froid, quand même : le spectateur attendra, comme en réalité, qu'un train passe.

Il est certain que l'attente du passage d'un train, en modélisme, est une des conditions essentielles de la «mise en valeur» de celui-ci, condition qui se joint à celles

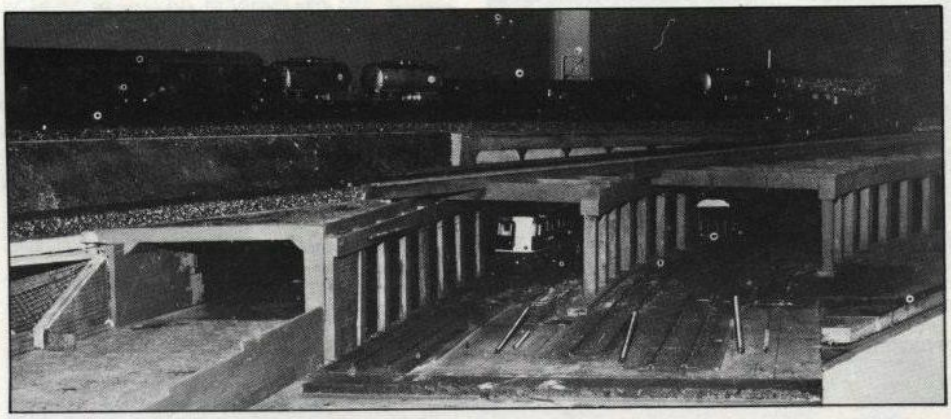
3. Nous voici debout au bord de la voie, bien placés dans une courbe pour faire une belle photo qui, nous en sommes certains, ferait « la une » d'une revue de chemins de fer réels... On s'y croirait ; n'est-ce pas ? Et pourtant nous sommes en « O » : l'impression de réalité vient incontestablement de la qualité du tracé de la voie avec une entrée en courbe comportant un dévers progressif inclinant déjà fortement la locomotive alors que le reste du train est encore à peine incliné.

3





4



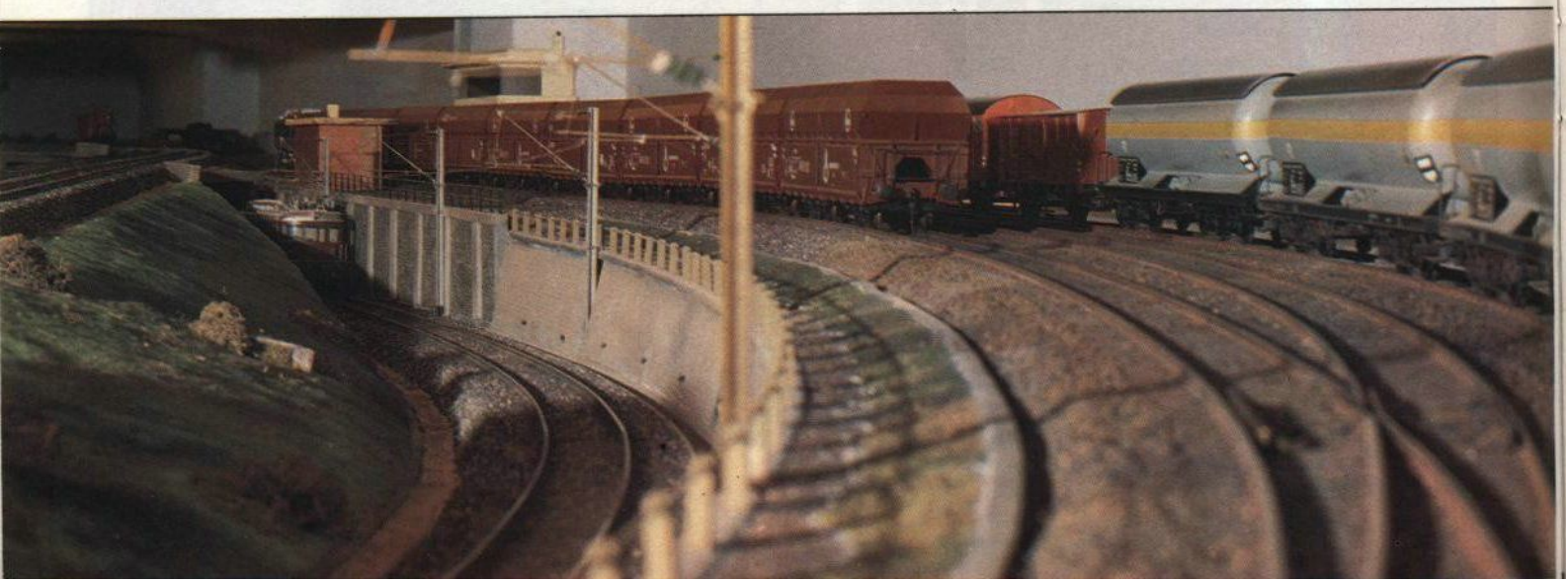
5

4. L'entrée en Suisse : la signalisation CFF l'annonce. Nous croisons, à bord d'une locomotive, un train allemand tiré par une P 8 (Gebauer) et composé de voitures dites « boîtes à tonnerre » qui, à l'échelle, se comporteraient comme les vraies si la voie n'était pas isolée phoniquement.

5. Vue sur les voies, inachevées pour l'instant, qui mèneront vers le terminus Sud.

6. Nous voilà en pleine vitesse à bord d'une locomotive... Eh oui ! pourquoi ne pas nous offrir un petit accompagnement à l'échelle « O » ? Prions pour que l'aiguille ait bien été faite et que nous passions donc bien sur la voie libre qui est entre les deux rames

6



7

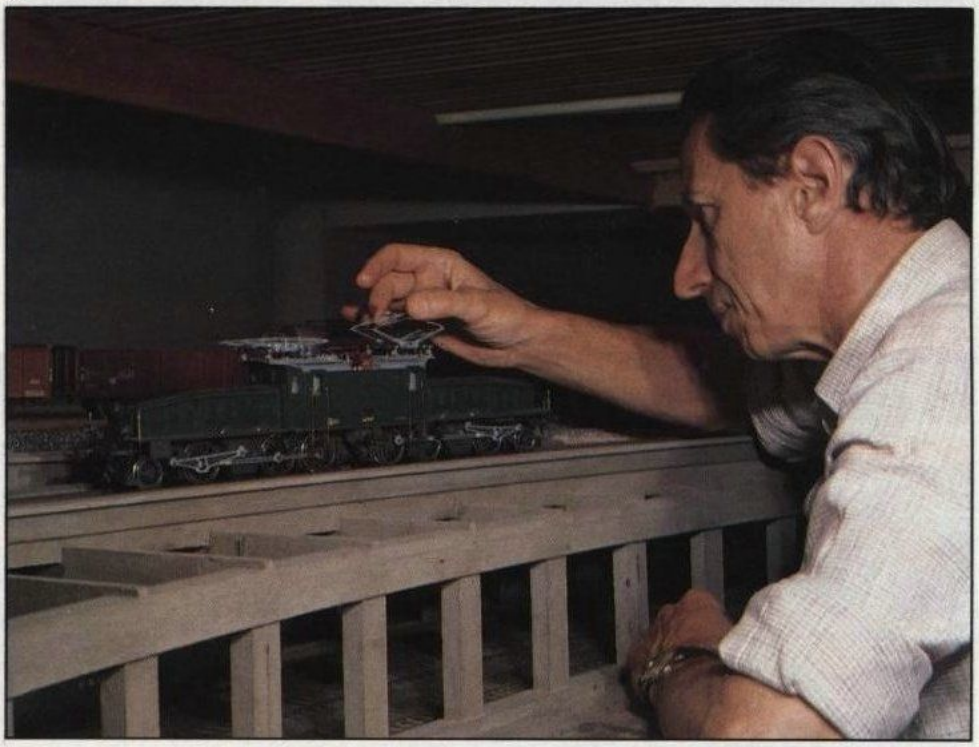
de wagons à marchandises !... La qualité de la voie est évidente : courbes harmonieuses à raccordement parabolique, dévers, grand rayon de courbure, ça c'est du chemin de fer ! Le décor est à peine commencé, mais la qualité semble, là aussi, évidente si l'on regarde simplement les murs de soutènement et leurs barrières. La signalisation et la caténaire ne sont pas encore installées. La voie unique descendant en tranchée est l'une des voies desservant le terminus Sud (non encore construit).

7. Le « Train Bleu » croise un marchandises remorqué par une 242 TA. Nous sommes sur les deux voies desservant le futur terminus Sud, voies qui se détachent du circuit principal grâce au saut de mouton et à une rampe de 2 % pour gagner le niveau O du réseau.

8. Christian Rivière et une de ses locomotives préférées. La « Crocodile », en effet, a exercé une véritable fascination sur des générations de modélistes et elle a toujours figuré sur les catalogues des plus grandes marques de tous les temps. En « O », le passage de cette locomotive, avec ses bielles et sa caisse articulée, reste un spectacle très appréciable.

9. Si la 241 P est en cours de levage et la 141 R en cours de peinture, il nous reste à contempler une « Bavaroise » en version « ETAT » filant sur les rails en tête d'un train de marchandises léger. On notera que la photographie a été prise en vitesse réelle, d'où le flou du paysage et de la rame de wagons trémies à l'arrêt au second plan.

8



9

du décor, de l'éclairage du local, de la hauteur du réseau, de l'angle de vision.

J'ai justement soigné ces points : le local a été entièrement refait en fonction du réseau. C'était mon garage : la voiture couche dehors depuis un certain temps, et c'est un choix que je ne regrette pas, car le garage a pu être aménagé pour le réseau lui-même. J'ai même prolongé le garage en ajoutant une partie nouvelle à la maison, prise sur le jardin, puis j'ai percé les murs du sous-sol pour que les voies puissent passer dans les caves, contourner les escaliers, passer au-dessus de la citerne à mazout (ce qui m'a imposé un «niveau O» assez élevé pour l'ensemble du réseau, mais le coup d'œil y gagne). J'ai vraiment dû affronter un passionnant travail de tracé des voies en tenant compte de contraintes extérieures, comme si j'avais construit une véritable ligne de chemin de fer dans la nature : j'ai dû longer des murs, les percer à l'endroit propice, loger des courbes là où c'était possible et j'ai même utilisé les conseils d'un manuel de cons-

10

11. Une ravissante Ae 3/6 (Metroplolitan) attaque une rampe en tête d'un train de voyageurs omnibus aux voitures CFF très typiques. Dommage que la photographie ne puisse restituer le bruit de roulement, avec le passage des essieux suspendus sur les joints des rails.

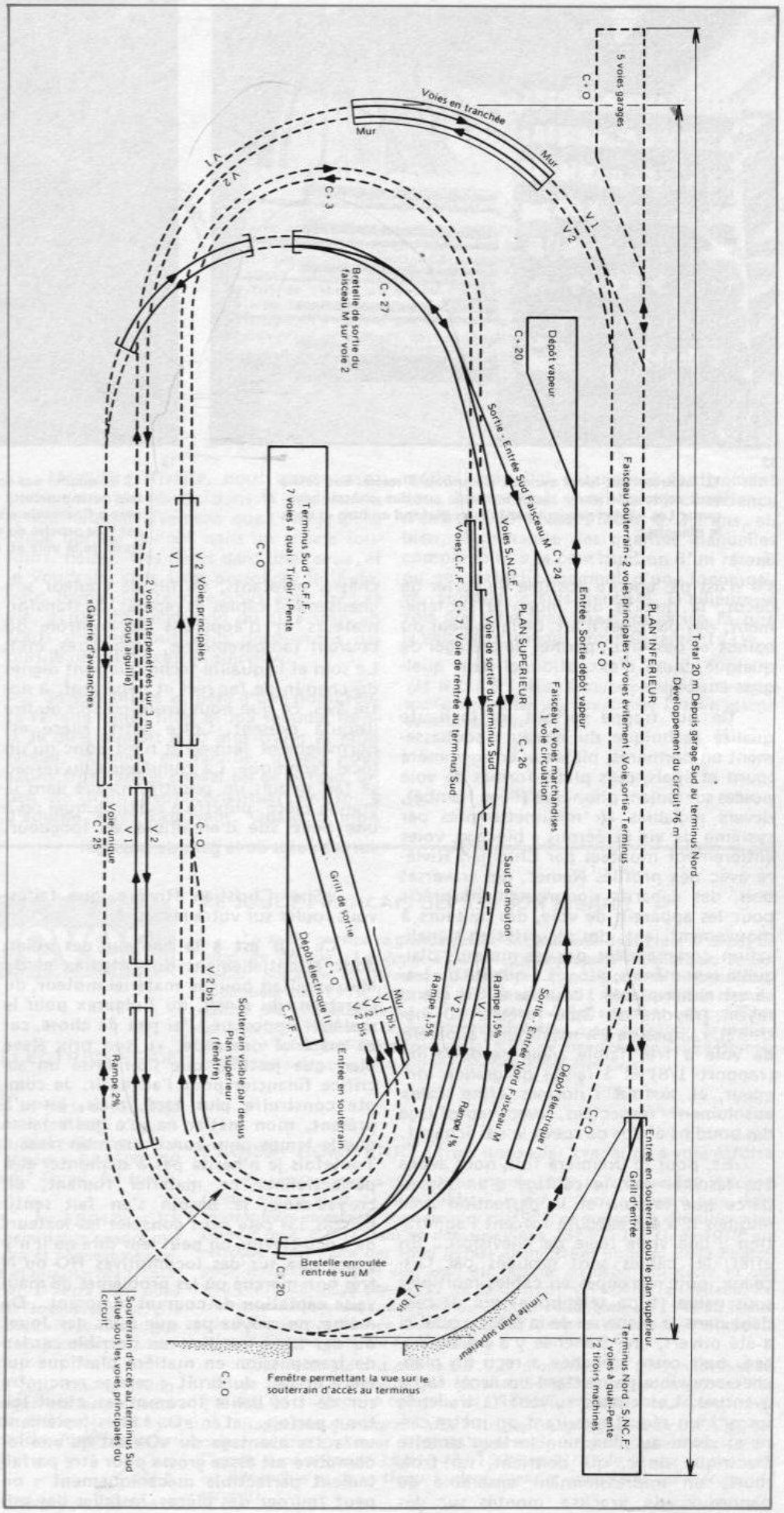
ruction de voies réelles édité par les CFF-BB !!! J'y ai découvert une véritable méthode pour tracer des raccordements paraboliques sans calculs et si les Suisses l'utilisent en réalité, il faut croire qu'elle est valable en modélisme...

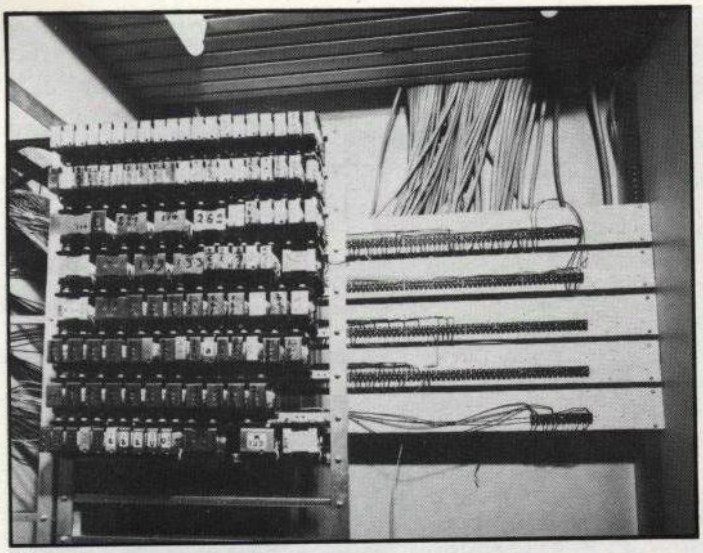
On en parlera tout à l'heure, mais je ous fais confiance sur ce point. Descen-lons voir votre réseau».

Nous empruntons un escalier étroit lans lequel, paraît-il, trois générations de a famille ont vérifié les lois de la pesan-eur et les bienfaits du plâtre, puis nous lécouvrons, à peine entrés dans la pièce principale du sous-sol, un spectacle assez urprenant, il faut l'avouer. Dans une rande pièce mesurant plus de 10 mètres le long s'étend un magnifique réseau ins-allé à hauteur des yeux d'un homme de-out, et c'est d'abord cette dernière ca-actéristique qui surprend : en effet, tradi-ionnellement, les réseaux sont installés à auteur d'une table, ce qui donne une vi-ion d'«avion» fort peu réaliste, il faut ien le dire, lors de l'arrivée. Ici on n'aper-oit que quelques voies, l'horizon est ccupé par des murs de soutènement ombreux qui évoquent vraiment une sor-ie de gare d'une grande capitale euro-éenne. On s'approche avec le désir de egarder par-dessus les murs de soutène-nent, et l'on découvre d'autres voies en ontre-bas, des sauts de mouton, mais le out étant exempt de saturation pénible u de complexité comparables à ce que es amateurs évoquent traditionnellement n faisant appel à un plat renommé de la uisine italienne... Ici les voies sont paral-èles et à différents niveaux, et l'on ne eut en voir que très peu à la fois d'un oint de vue donné. Comme il est impos-ible de voir la totalité du réseau, d'abord arce qu'il traverse murs et cloisons pour asser d'une pièce à une autre et ensuite arce que les voies des coulisses souter-aines sont bien cachées aux regards, on e peut vraiment pas penser qu'il s'agit 'un tracé circulaire.

Mieux encore, il est absolument im-ossible, même en y regardant bien, de omprendre d'emblée le tracé du réseau. ien qu'il y ait un nombre de voies peu levé, bien que la gare de passage qui s'of-re à première vue soit assez simple, on ne eut saisir le tracé de ce réseau qu'en sui-ant attentivement les explications de hristian Rivière d'abord et en suivant ttentivement ensuite un train parcourant totalité de la boucle - chose possible epuis la veille seulement de l'arrivée de auteur de ces lignes, ajoutons-le au pas-ge...

Effectivement, le réseau n'est pas en-ore achevé : seules les voies de la gare de assage intermédiaire sont posées, ainsi ue l'une des voies de la grande ligne à ouble voie. L'entrée de la gare terminus ord existe avec un magnifique et fasci-ant complexe d'appareils de voie, mais s voies à quai sont encore à poser. La re terminus Sud n'existe pas encore et s voies la desservant sont interrompues uelque part près de l'escalier. Mais ce ui existe déjà est très spectaculaire et





12

12. Intérieur du local servant d'armoire à relais. Les relais sont regroupés par « racks » placés sur des châssis pivotants. Les câbles passent par le faux plafond en bois et sous le plancher.

13

13. La qualité des appareils de voie construits par Christian Rivière est très nette sur cette vue, tout comme la décoration de la voie. Les normes « fine-scale » sont réellement très fines, mais l'aspect de la voie est très proche du réel : il suffirait de comparer avec un cliché montrant de la voie en HO ou en N pour s'en convaincre.

s'il n'est pas encore possible de parler de décor, la qualité des murs de soutènement, des ouvrages d'art, de la couleur du ballast et des talus, permet de préjuger de quelque chose d'exceptionnel dans quelques années.

Ce qui frappe surtout est la haute qualité technique du réseau : soubassement en cornières, plateaux en aggloméré lourd et épais, puis plates-formes de voie posées sur isolant phonique (liège flambé), devers réglables au millimètre près par système de vis et écrous + blocage, voies entièrement montées par Christian Rivière avec des profilés Nemec, des traverses bois, des gabarits rigoureusement précis pour les appareils de voie, des moteurs à mouvement lent, des sécurités en signalisation commandées par les moteurs d'aiguille eux-mêmes, etc... La qualité du tracé est remarquable : courbes à très grand rayon (rayons de 2,50 jusqu'à 10 mètres !), rampes de 2% maximum, appareils de voie à très faible angle de déviation (rapport 1/8) et à lames de grande longueur, et surtout : normes «fine scale» absolument respectées, avec reprofilage des boudins et dos de roues le cas échéant.

Et, pour la première fois, nous avons été fascinés par le câblage d'un réseau parce que le soin et la perfection avec lesquels il a été exécuté forcent l'admiration : une vraie régie de télévision... En effet, les câbles sont groupés par faisceaux, puis regroupés en câbles multiples sous gaine (type téléphone) qui descendent dans le plancher de la pièce : celui-ci a été ouvert, une tranchée y a été aménagée, puis cette tranchée a reçu un plancher amovible permettant un accès facile éventuel. Les câbles suivent la tranchée jusqu'à un réduit mesurant un mètre carré et demi au plus, une sorte d'armoire électrique donc, qui contient, sur trois murs, un impressionnant ensemble de panneaux, de «racks» montés sur des châssis pivotants, de fils de couleur soigneusement câblés et repérés, de transformateurs et d'appareils de contrôle du courant (ampèremètres, voltmètres, etc). Le soin et la qualité technique sont dignes du chemin de fer réel et dépassent, à notre avis, ce que nous avons pu voir ou lire jusqu'à présent. Cette petite pièce est normalement fermée et n'est donc qu'un local technique. La commande du réseau se fait depuis un pupitre installé dans la grande pièce, pupitre à partir duquel on a une belle vue d'ensemble, en longueur, sur les voies de la gare de passage.

«Cher Christian Rivière, que faites-vous rouler sur votre réseau ?

Ce qui est à la hauteur des voies, donc essentiellement du Fulgurex et du Metropolitan pour le matériel moteur, du Darstaed, du Rossi, du Fulgurex pour le matériel remorqué. J'ai peu de chose, car ce matériel demande, vu son prix élevé bien que justifié, que l'on fasse un sacrifice financier pour l'acquérir. Je compte construire plus tard, mais, jusqu'à présent, mon métier ne m'a guère laissé que le temps pour construire mon réseau. Toutefois je n'hésite pas à démonter et à perfectionner ce matériel roulant, et, croyez-mois, le besoin s'en fait sentir parfois : si cela peut consoler les lecteurs de Loco-Revue, on peut leur dire qu'il n'y a pas que sur des locomotives HO ou N très bon marché où les problèmes de mauvaise captation de courant se posent... De même, ne croyez pas que seuls des Jouef ou des Lima recèlent un horrible cardan de transmission en matière plastique qui vibre et fait du bruit : cela se rencontre sur de très belles locomotives «tout laiton» parfois... et en «O» ! Mais, justement un autre avantage du «O» est qu'une locomotive est assez grosse pour être parfaitement perfectible mécaniquement : on peut tourner des pièces, installer des prises de courant supplémentaires, et faire tout un travail de mécanique qui n'est pas un travail d'horloger. Il y a de la place pour les doigts et les outils dans une caisse de locomotive électrique en «O» ou sur un châssis de locomotive à vapeur.

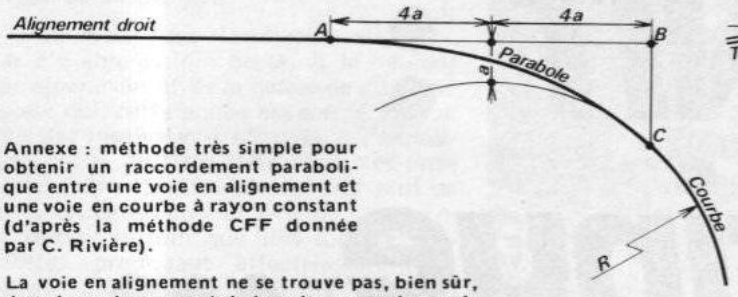
Vous circulez, à ce que je vois, à tampons joints : cela ne pose donc pas de problèmes au refoulement ?

Absolument pas. Comme pour les chemins de fer réels, la sécurité au refoulement est totale, à condition bien sûr que les rayons des courbes soient assez grands et qu'il n'y ait pas la courbe + contre courbe des réseaux de débutants qui «marient» joyeusement les tampons. Le plus petit rayon sur voie de service est de 2,25 mètres sur mon réseau et les plateaux des tampons sont à l'échelle. L'attelage à choquelle demande, bien sûr, une petite dextérité vite acquise, une bonne vue et des brucelles bien fines. De toutes manières je ne compte pas faire beaucoup de manœuvres : mon réseau sera surtout l'occasion d'un spectacle donné par des rames longues tirées par des locomotives prestigieuses. Les rames resteront, en principe, indissociées.

Quel est le thème du réseau ?

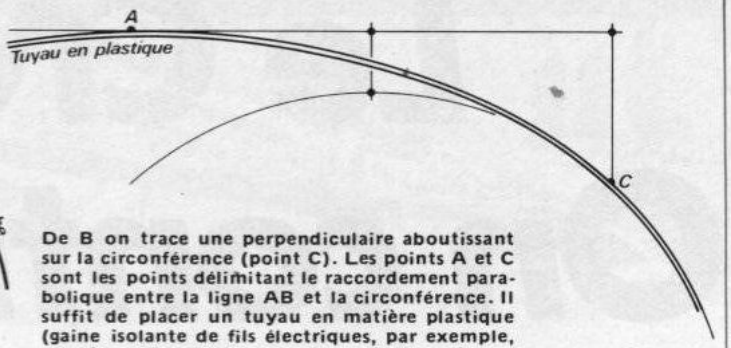
Ah... Je vous attendais... Bien sûr, à voir mon réseau tel qu'il est actuellement, il est difficile de le situer. Si le tracé montre bien qu'il est sur une grande ligne à double voie, avec une jonction très importante du genre de celles que l'on trouve en France à Longueau ou Culmont Chalindrey ou à la sortie Sud de Dijon, on ne peut pas dire, pour l'instant, dans quelle région de l'Europe j'ai voulu placer mon réseau. Mes goûts me font autant aimer les locomotives françaises que suisses ou allemandes...

... ou belges ?...



Annexe : méthode très simple pour obtenir un raccordement parabolique entre une voie en alignement et une voie en courbe à rayon constant (d'après la méthode CFF donnée par C. Rivière).

La voie en alignement ne se trouve pas, bien sûr, dans le prolongement de la voie en courbe, mais est décalée par rapport à elle d'une distance «a». Il suffit de reporter depuis l'alignement la perpendiculaire la plus courte possible aboutissant à la circonférence, soit une perpendiculaire de longueur «a», puis on reporte de part et d'autre une longueur 4a sur la droite (points A et B).



De B on trace une perpendiculaire aboutissant sur la circonférence (point C). Les points A et C sont les points délimitant le raccordement parabolique entre la ligne AB et la circonférence. Il suffit de placer un tuyau en matière plastique (gaine isolante de fils électriques, par exemple, diamètre 10 mm) d'une part sur la circonférence avant B et d'autre part sur la droite avant A, pour que, naturellement, on ait un raccordement parabolique entre A et C.

... oui bien sûr : mais elles n'abondent guère en «O» hélas ! Et c'est ce goût assez ouvert sur plusieurs pays qui me fait situer mon réseau à Bâle, avec une signalisation d'interpénétration SNCF/CFF, circulation à gauche, mais possibilité de trains SNCF, CFF et DB. Il y aura une caténaire (tendue, et en cours de pose actuellement) et une signalisation conforme à la pratique des réseaux cités et fonctionnant sur mon réseau par graphitage d'essieux et détection, puisque le réseau est en système «deux rails» et en courant continu 14 volts. Pour le moment, il y a beaucoup de vieilles locomotives type électrique suisse à bielles car je les adore, et un peu de vapeur de type français et allemand.

Monsieur Rivière, nous avons assez parlé de votre réseau dans la mesure où je souhaiterais vivement que l'image ait la place qui lui revient dans un article toujours, hélas, très court dans une revue, et je voudrais, sans trop prolonger le texte, vous demander ce que vous êtes dans la vie, à part ce champion du «O» sous les traits duquel nous vous découvrons depuis le début de cette interview.

Je suis marié et père d'une nombreuse famille : mes filles et ma femme, dois-je le dire, aiment bien mes trains et mon réseau, et puis, en famille, quand nous avons trop fait de cheval ou de bateau, un peu de train peut constituer un sport d'équipe assez captivant. Quant à mon métier, que j'ai commencé tardivement dans la vie après avoir eu l'inconscience d'entreprendre des études à 37 ans, eh bien, il demande des qualités manuelles comparables à la construction d'un réseau ou au perfectionnement d'une locomotive, puisque je suis dentiste. D'ailleurs je vois que vous avez une dent cariée, là, que je vais vous soigner immédiatement (1)».

(1) N.D.L.R. Seule la fuite précipitée de notre vaillant reporter peut expliquer l'état d'inachèvement du texte.

nouvelles brèves

NOUVEAU VISAGE POUR CERTAINES ELECTRIQUES DE LA SNCF

Beaucoup de mystère entoure ce projet dont on parle depuis déjà quelque temps : certaines locomotives électriques de la SNCF s'apprêteraient à recevoir une nouvelle livrée. Celle-ci serait appliquée en priorité aux séries construites au cours des 25 dernières années : BB 8500, BB 9200 sauf Corail, BB 9300, BB 9400, BB 16000 sauf Corail, BB 16500, BB 17000, BB 25100, BB 25200, BB 25500...

Ce qui est sûr, c'est que quelques BB 9400 — les BB 9484 et BB 9527 par exemple — ont déjà été repeintes en gris (sans doute nuance gris argent SNCF), toiture, persiennes, bandeaux latéraux et panneaux extrêmes en vert (rappelant le vert gar ue), inscriptions et moustaches frontales jaune jonquille, sigles SNCF ontaux blanc mat. D'autre part, nous avons entendu parler d'un projet e livrée reprenant les coloris brun, gris clair et jaune-orangé des locotracteurs Y 8000, coloris qui pourraient être également adoptés sur certaines séries de locomotives diesel de manœuvres.*

Enfin, dans un article consacré à Paul Arzens, paru dans un hebdomadaire d'information générale, nous avons remarqué sur les photographies (en noir et blanc, hélas !) montrant le réseau HO appartenant au célèbre styliste, une BB 9200 et une BB 25500 (modèles Jouef) arborant une livrée inédite...

J.H.L.

* Déjà en 1979, la BB 9458 avait reçu une livrée prototype vert bleuté clair, bandeaux latéraux et moustaches blanc ivoire.

LE JOUET FRANCAIS DEPOSE SON BILAN !

La radio comme la grande presse ont annoncé début mai le dépôt de bilan du groupe «Le Jouet Français», comprenant les marques Jouef, Heller, Solijouet et Delacoste. Malgré des dispositions de redressement appliquées dès 1979, l'exercice 1980 a été fatal ! Ceci toutefois ne condamne pas irrémédiablement la production Jouef en soi et nous gardons un bon espoir de voir se dessiner une solution qui permettrait la reprise de notre principale firme spécialisée. Nous ne manquerons pas d'informer nos lecteurs dès que nous aurons des précisions à ce sujet.

J.F.

FROISSY-DOMPIERRE : trois nouvelles «vapeur» à voie étroite

En service régulier sur la ligne depuis 1979, la fameuse 040 Vulcan à tender séparé vient de faire l'objet d'un achat ferme. D'autre part, deux locomotives puissantes sont arrivées en 1980, ce qui assure définitivement l'avenir du C.F.C.D. dans ce domaine : une 131 T A.L.C.O. de 1917, qui retrouve ainsi l'une des voies ferrées ex-militaires du nord de la France, pour le service duquel elle avait été conçue au début du siècle, et une 040 T Franco-Belge (ex N° 21 de la Sucrerie de Coucy le Château, ex-Heeresfeldbahn), un «monstre» de 300 ch commandé en 1944 à l'industrie française par l'armée allemande, pour le service des voies étroites militaires d'Europe centrale et de Russie.

Tous ceux qui ont aidé le C.F.C.D. à acquérir ces trois machines, seront heureux d'apprendre que les chaudières ont été reconnues en bon état lors de l'inspection officielle de l'APAVE, en décembre dernier.

Rappelons que durant tout l'été, les trains réguliers du C.F.C.D. circulent les dimanches et fêtes en après-midi, selon un horaire cadencé à l'heure, à compter de 14 h 15 (du 15/07 au 31/08, le service est renforcé les dimanches et deux trains roulent aussi les après-midi des mercredi et samedi).

J.Pradayrol

APPAREILS ET VOIE A PLOTS

J.L. GRANDJEAN

L'électrification du réseau par conducteur central est une caractéristique qui présente un intérêt non négligeable, eu égard aux sujétions de commutation qu'elle supprime et à la meilleure captation qu'elle assure par rapport au système à deux files de rail*.

Par conducteur central nous entendons, bien sûr, l'alimentation par plots de contacts discrets et non par le troisième rail inesthétique des trains-jouets anciens. L'alimentation par plots n'est pas nouvelle ni spécifique au train miniature puisque vers les années 1893/96 des lignes de tramway fonctionnaient selon ce principe à Romainville et à Clermont-Ferrand.

En modélisme, l'alimentation par plots a été largement développé par Märklin pour ses trains en HO et conserve toujours ses ardents supporters.

Notre but toutefois n'est pas de raviver la polémique entre les adeptes du 2 ou 3 rails, mais simplement de rapporter les expériences de l'un de nos lecteurs sur l'électrification par plots des appareils de voie, occasion opportune pour rappeler les solutions proposées sur le marché du modélisme ferroviaire.

APPAREILS DE VOIE A PLOTS

A l'échelle industrielle, seule la firme Märklin a développé un système de voie complet à plots encore perfectionné de nos jours avec l'apparition d'appareils à grand rayon et rails isolés. En France, il y eut bien, vers les années 60, les établissements V.B. puis Tourelle qui fabriquèrent également de la voie à plots, mais ces productions furent éphémères.

La voie V.B., bien conçue, était chère. La voie Tourelle, qui reproduisait le type à traverses RS acier et béton, pouvait s'adapter à la voie Märklin M, mais la gamme d'appareils de voie disponible était très limitée (cliché 1).

Parallèlement apparut la production «Au Pullman» avec une voie finement réalisée à travelage plastique demi-dur et chaîne de plots laiton. En appareils de voie, seuls un aiguillage droit et un gauche virent le jour. Cette production est toujours disponible.

LES EXPERIENCES DE M. GRANDJEAN

Avec l'avènement de la voie Märklin type K, j'espérais, étant donné l'existence de courbes 554 et de 618 mm de rayon, voir apparaître rapidement des déviations simples de grand rayon, mais cela ne venait pas et certaines caractéristiques des premiers appareils de ce type ne me satisfaisaient pas : contre-rails en matière plastique, files de rails non isolées. Je décidai donc d'entreprendre l'adaptation d'appareils existants.

Mes premiers essais furent faits sur la base d'un appareil Jouef de 671 mm de rayon avec des pointes en laiton pour les plots. Malheureusement, ces pointes étaient en réalité en acier doré et l'alimentation des engins de traction s'avéra incorrecte.

J'ai donc abandonné pour un temps cette réalisation au moment où, intéressé par la lecture dans Loco-Revue de deux articles consacrés aux tracés pseudo-paraboliques, je décidai de m'en inspirer en adoptant de la voie flexible à deux files de rails et naturellement des plots.

A ma connaissance, et mis à part la chaîne de plots produit par «Au Pullman», qui est spécifique à sa voie, quatre types de plots existent sur le marché européen, qui sont produits en Allemagne fédérale par Hermann Reitz (Herei), par R. Bruning (R.B.E.V.), par Kesselbauer et en Angleterre par Peco.

Cette dernière production étant distribuée en France, j'ai donc effectué mes premières expériences avec .

Deux versions existent : la chaîne de plots pour pleine voie, référence SL 17 et la chaîne de plots pour appareils de voie référence SL 18. La différence entre les deux concerne uniquement la hauteur des plots (cliché 3). Ma tentative d'équipement d'un appareil Jouef s'est révélée infructueuse car notre constructeur national n'a pas adopté, pour l'espacement des traverses de ses aiguillages, le «pas standard», identique à peu de chose près chez Märklin, Roco, Peco, etc, et cet espacement est en outre irrégulier.

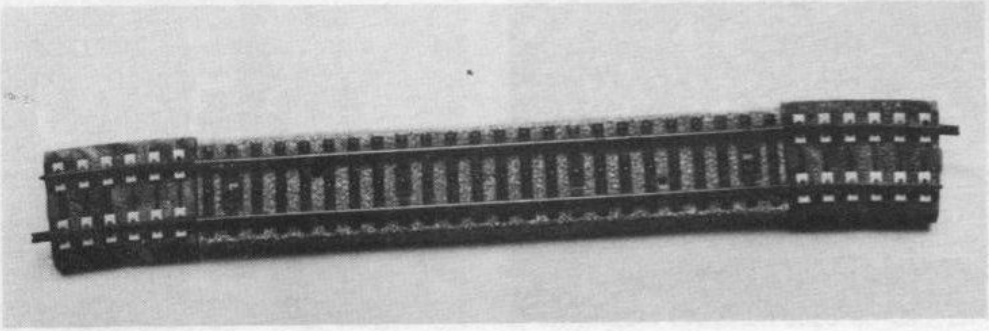
PLOTS PECO SL 18

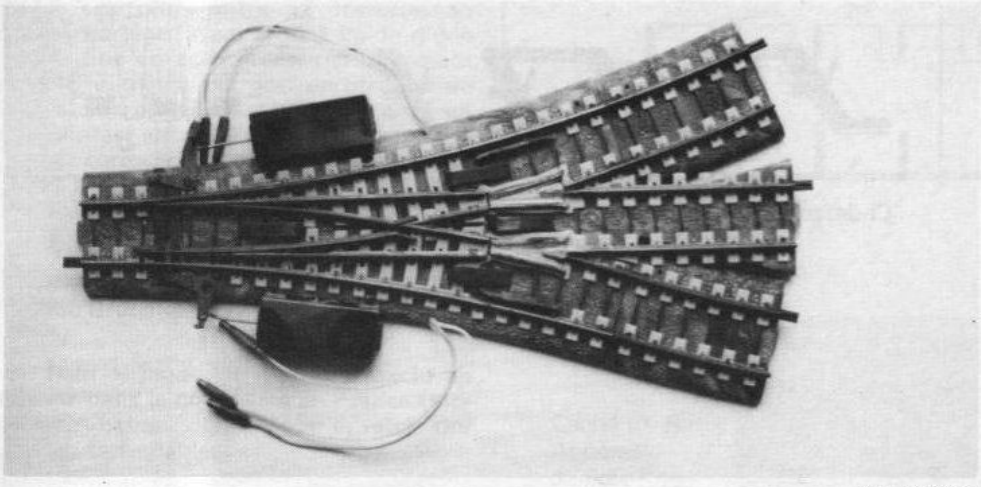
Le cliché 4 représente, à titre d'exemple, un appareil Roco équipé de plots Peco SL 18. En se référant aux instructions de Peco, on réalise facilement et rapidement l'adaptation. Dans ce cas, le tracé des plots est pratiquement identique à celui des appareils Märklin. Cependant, je ne préconise pas dans cette application l'utilisation d'aiguillage Roco. La pointe de cœur est isolée, mais quelle que soit la déviation utilisée, il existe toujours une continuité électrique entre la lame mobile et le rail voisin. Il y a donc possibilité de court-circuit lorsque le ski franchit le rail qui croise le tracé des plots. Théorique-

** On distingue en règle générale deux systèmes : le 3 rails (plots) en courant alternatif (système Märklin) et le 2 rails en courant continu (système pratiquement adopté par toutes les autres marques). Ceci cependant n'interdit nullement d'adopter une distribution par plots en courant continu ni d'exploiter du matériel en courant alternatif sur de la voie à deux files de rails isolées.*

Cliché n° 1 : Elément de voie Märklin type M prolongé de deux éléments Tourelle.

j.l. grandjean

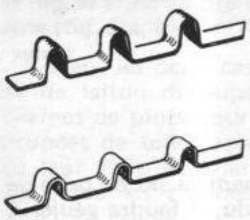




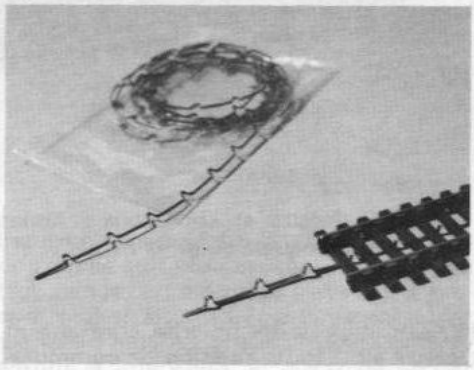
Cliché n° 2 : Déviation triple Tourelle.

j.l. grandjean

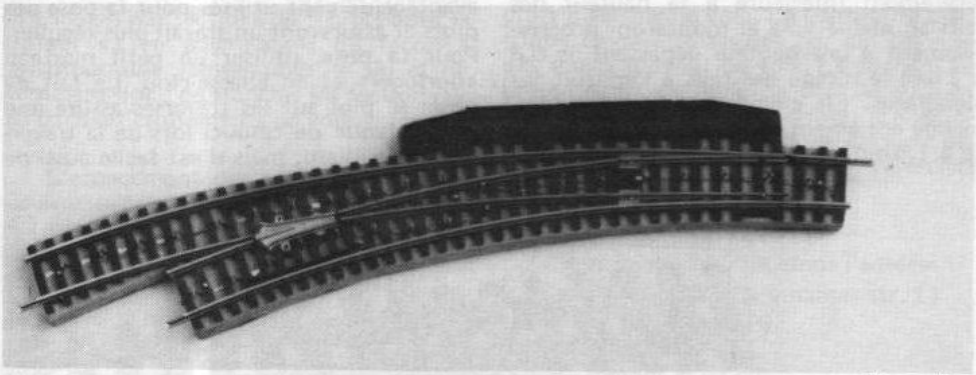
Cliché n° 3 :
De haut en bas,
plots Peco
SL-18 et SL-17



Ci-contre :
plots
Peco SL-18



c. lamming

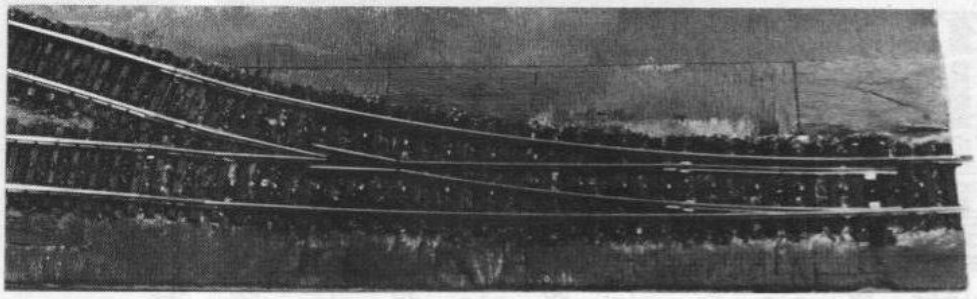


j.l. grandjean

Cliché n° 4 : Appareil de voie Roco équipé de plots Peco SL-18.

Cliché n° 5 : Appareil de voie Peco Insulfrog prolongé d'éléments de Märklin type K et équipé de plots SL-18.

j.l. grandjean



ment, considérant que les plots sont plus hauts que le niveau du rail à l'endroit des croisements des rails, il ne devrait rien se produire, mais il faut songer qu'il existe, pour l'éclairage des voitures notamment, des skis très courts qui basculent facilement et peuvent donc porter à la fois sur le rail et le plot qui le précède. Certes, on peut placer un court ruban isolant sur le sommet des rails à l'endroit critique, mais je considère ce procédé peu élégant et d'usage incertain.

Le cliché 5 représente un autre montage, réalisé au moyen d'un appareil Peco Insulfrog, prolongé d'éléments de voies Märklin K références 2102, 2105, cette dernière étant de type flexible. L'appareil comporte sur chaque lame mobile un contact, celui-ci permet de mettre la lame d'aiguille utilisée pour le roulement au potentiel du rail adjacent lorsqu'elle est collée contre, ou au contraire de l'isoler et de couper simultanément l'alimentation du coupon du rail qui la prolonge. Il n'y a alors plus de danger de court-circuit lors du passage du ski de prise de courant. En exploitant cette disposition avec un moteur d'aiguille Peco PL 10, associé à un contact inverseur PL 13, une section du rail qui croise les plots de la déviation utilisée peut être mise soit au potentiel des plots, soit à celui de la voie et garantit ainsi une meilleure distribution du courant. En raison de l'épaisseur importante des roues Märklin, on veillera à ce que les plots ne soient pas trop au voisinage des rails. Pour assurer la continuité électrique avec les éléments de voies Märklin, on utilisera l'éclisse spécialement prévue à cet effet par cette firme, sous la référence 7595.

En ce qui concerne le raccordement des rails eux-mêmes, on tiendra compte de la différence possible de hauteur entre les profilés. Rappelons que le profilé Märklin fait 2,8 mm, Roco 2,4 mm et Peco 2,54 mm. Chacun pourra choisir la méthode d'adaptation : soit poser sous l'éclisse du rail le moins haut une cale d'épaisseur, soit charger à l'étain et poncer finement le rail, soit encore limer légèrement le rail le plus haut pour assurer une diminution progressive de la hauteur.

PLOTS HEREI

De longue date la firme Herei développe un système de plots complet adaptable sur la majorité des voies du commerce.

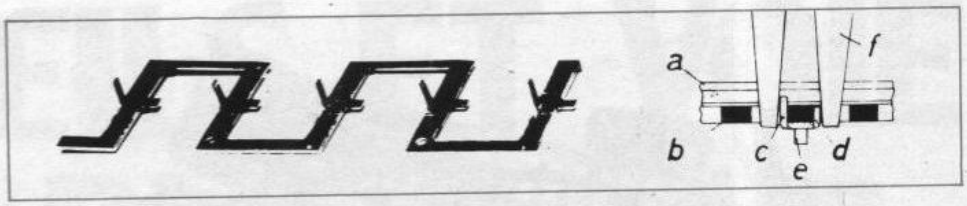
Pour la pleine voie, les plots se présentent sous forme d'une «chaîne» découpée en forme de grecque avec des picots cambrés. Le dessin régulier et large de la chaîne de base lui permet d'épouser tous les rayons et d'être éventuellement allongée pour être adaptée à un pas un peu plus long.

Pour les aiguillages, des plots indépendants à agrafer directement sur les traverses sont proposés dans des hauteurs différentes : 3,8 - 4,4 - 5 et 5,7 mm.

Ces plots possèdent à leur base une languette destinée à être simplement rabattue sur le feeder de liaison électrique.

Ces plots sont en acier doux cuivré et bruni. Ils sont discrets et de pose apparement aisée, mais je ne les ai pas encore expérimentés.

Voici l'adresse du fabricant :
Herei Modellspielwaren GmbH,
Postfach 2462,
D-5880 Lüdenscheid



Ci-dessus : plots Herei.

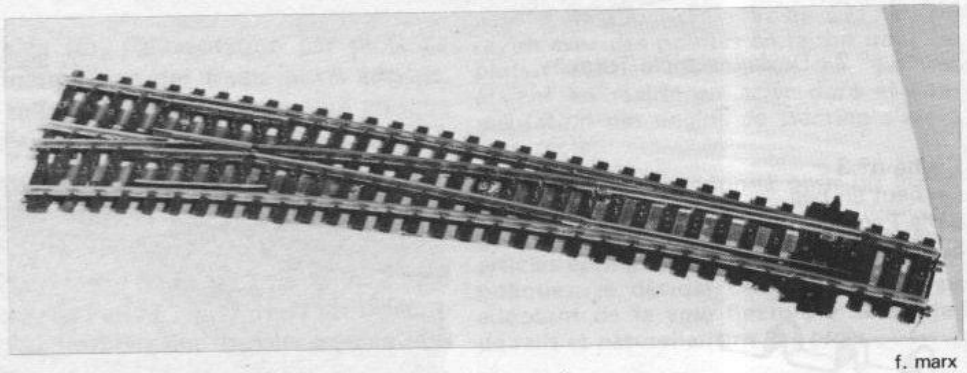
PLOTS R.B.E.V. R. BRUNING

Ces plots ont été développés en Allemagne par un modéliste amateur, le Dr Rolf Bruning, pour son usage personnel, il y a plus de dix ans et commercialisés ensuite par lui.

Il s'agit d'un procédé classique utilisable aussi bien pour la pleine voie que pour les aiguillages. Ces plots sont des tronçons de fil en acier doux bruni par traitement chimique. Leur longueur est de 13 mm, leur diamètre de 0,7 mm et leur extrémité est semi-sphérique (fig. 1).

Pour leur montage, le fabricant préconise de planter les plots directement dans les traverses et d'utiliser une semelle ballast comportant, en son centre et sous la voie, une rainure permettant le passage d'un fil conducteur qui sera soudé à chaque plot avant la pose de la voie, soit de poser la voie sur une semelle ballast épaisse en contreplaqué en intercalant entre le travelage et la semelle une bande de feuillard de laiton de 6 à 8 mm de large et de 0,15 d'épaisseur, que traverseront les plots toujours plantés dans les traverses (fig. 1).

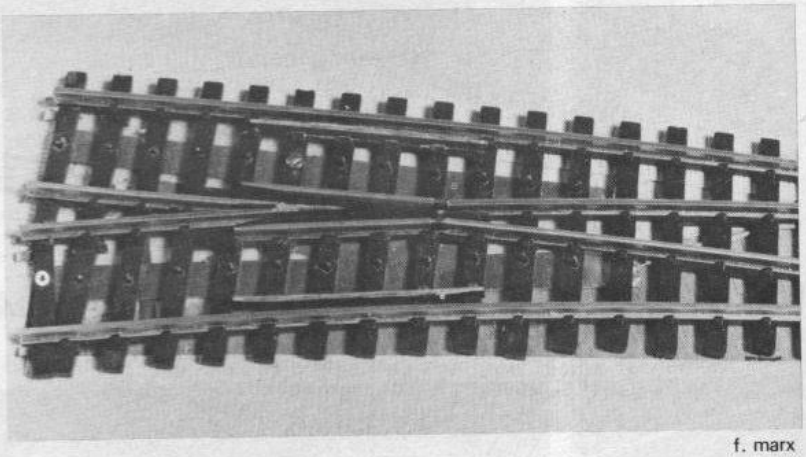
Cette dernière solution est certainement la plus souple et intéressante pour l'équipement de n'importe quel type d'appareil de voie. Il est possible avec ce système de constituer, à l'endroit des croisements dans les aiguillages, des rampes qui permettront le franchissement, par le ski de prise de courant, des sections de voie de polarité contraire et d'éviter ainsi toute sujétion de commutation particulière (voir fig. 2).



f. marx

Ci-dessus et ci-dessous : Appareil de voie Peco équipé de plots R.B.E.V. R. Bruning.

Les plots seront posés à une hauteur légèrement inférieure à la hauteur des rails en pleine voie et monteront progressivement à une hauteur dépassant de 0,8 à 1 mm le niveau des rails à l'endroit des aiguillages. En pleine voie, il est recommandé également de les poser en quinconce à 1,5 mm de l'axe de la voie de façon à user plus uniformément le ski de prise de courant. Bien entendu, il faudra veiller à ce que le niveau du ballast ne vienne pas dépasser celui des plots ! Des gabarits et des cales de hauteurs progressives seront avantageusement utilisés pour la pose des plots et assureront un travail plus régulier. Pour la pose, utiliser un petit marteau «horloger» et un chasse-clou. Le fait de poser le plot sur les traverses assure une bonne tenue de celui-ci lors de la traversée du feuillard, mais il est facile aussi de



f. marx

Figure 1

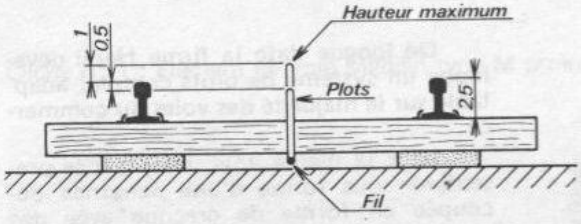
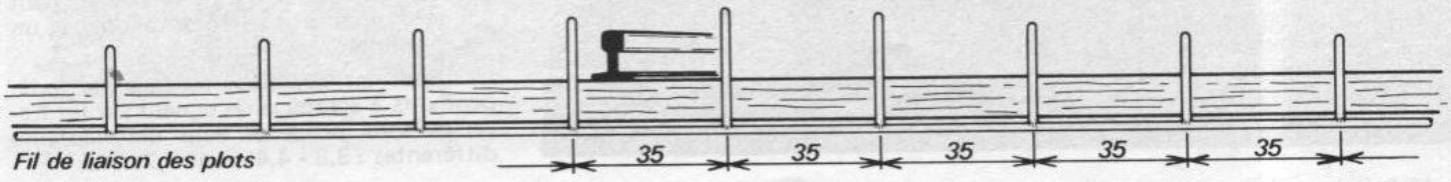


Figure 2



placer ces plots entre les traverses en faisant un léger avant trou à l'aide d'une pointe fine en acier. C'est naturellement le plot lui-même qui doit percer le feuillard à son diamètre et garantir ainsi un bon contact entre ces éléments. Pour l'enfichage correct des plots dans les traverses, il sera bon d'effectuer un avant trou à la chignolle avec un foret de 5/10.

Voici l'adressse du fabricant :
R. Bruning, Am Sportplatz 6,
D 6454 Bruchköbel Niederissigheim
(RFA)

Bien entendu, il n'est pas exclu de trouver dans le commerce en France (modélisme bateau, bimbeloterie, etc) des pointes convenables.

PLOTS KESSELBAUER

Contrairement aux plots Peco, dont le profil évoque celui des plots en tôle découpée épaisse de la voie Märklin M, les plots Kesselbauer semblent au contraire inspirés directement de ceux de la voie K de Märklin, c'est-à-dire qu'ils sont constitués de rectangles de métal parallèles aux traverses. Deux types existent : l'un pour la pleine voie, l'autre pour les appareils de voie (fig. 3 a, b).

Dans les deux cas, il s'agit d'une bande de laiton découpée et cambrée. Les chaînes de plots pour pleine voie sont découpées de telle façon qu'il soit possible de leur faire épouser un tracé sinueux, alors que les chaînes pour appareils de voie sont rigides.

Les premières sont fournies par longueurs de 1 mètre, alors que les secondes sont livrées par sections de 5 plots dont la hauteur va en augmentant de façon à constituer une rampe pour le ski et lui permettre donc de franchir les sections de rail dans les croisements de voie.

L'espacement des plots est compatible avec le travelage Märklin, Peco et Roco (pas de 7 mm). Ces plots sont en laiton bruni.

Pour le montage de ces plots, en se référant à la notice du fabricant et en utilisant un appareil Peco SL 96 X, on procède comme suit (voir croquis 4). L'une des trois bandes est placée de sorte que le premier plot se situe au 7e intervalle à partir des lames mobiles de l'aiguillage. Compter ensuite 4 intervalles, et placer de part et d'autre les deux autres bandes de plots. En aucun cas les plots ne doivent toucher les rails. On complète ensuite avec des plots pour pleine voie. La continuité électrique devra être assurée par des fils soudés sous l'appareil de voie. Le cliché 6 représente un exemple de réalisation avec un appareil Roco. La continuité électrique de l'appareil est réalisée à l'aide des éclisses de contact Märklin référence 7595.

Pour mémoire, rappelons l'adresse :
K. Kesselbauer, Erdmannhauser str. 11
D 7142 Marbach (RFA)

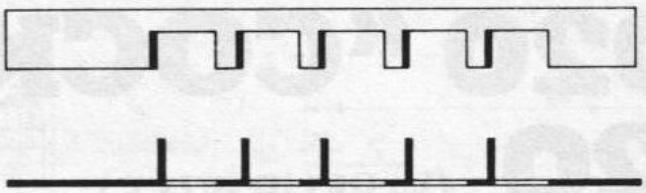


Figure 3 A

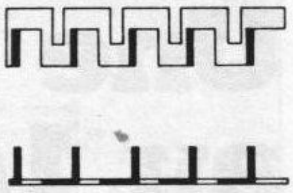
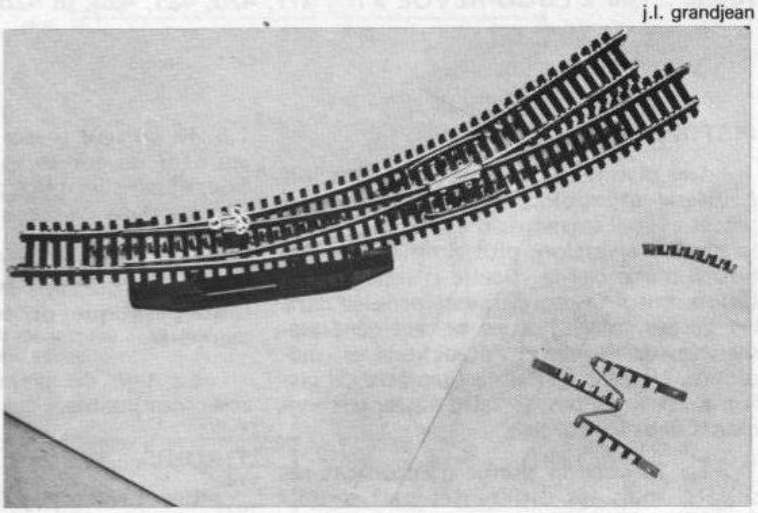


Figure 3 B

j.l. grandjean

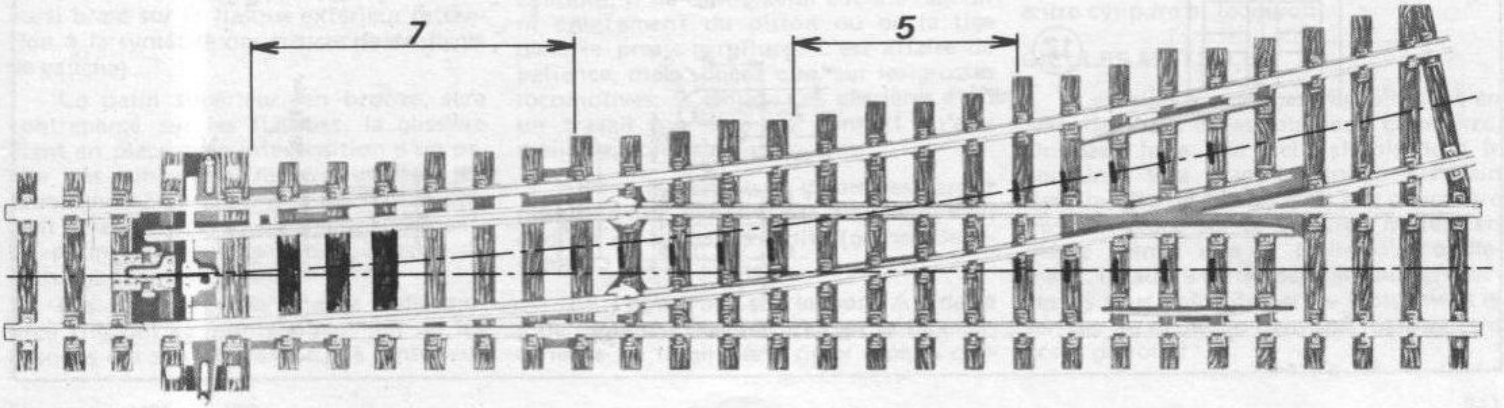


Cliché n° 6 : Appareil de voie Roco équipé de plots Kesselbauer

CONCLUSION

Sur le plan esthétique, les plots R.B.E.V. sont les plus discrets et aussi les plus universels d'emploi, étant donné que leur implantation n'est tributaire d'aucune contrainte. Les Kesselbauer sont les plus voyants, mais aussi les plus aisés à poser pour peu que le «pas» du travelage de la voie à équiper soit compatible. Les Peco, sur le plan esthétique et facilité de pose se situent entre les deux sytèmes évoqués. De par leur constitution, ces chaînes de plots peuvent être légèrement allongées par simple traction (ou resserrées, ce qui est plus laborieux) afin d'être adaptées à un pas de travelage différent de peu du Peco. Mes essais étant trop brefs avec les deux premiers systèmes pour être significatifs, je serai partial en prônant la fiabilité du système Peco que j'utilise depuis des années.

Figure 4



Un projet par mois

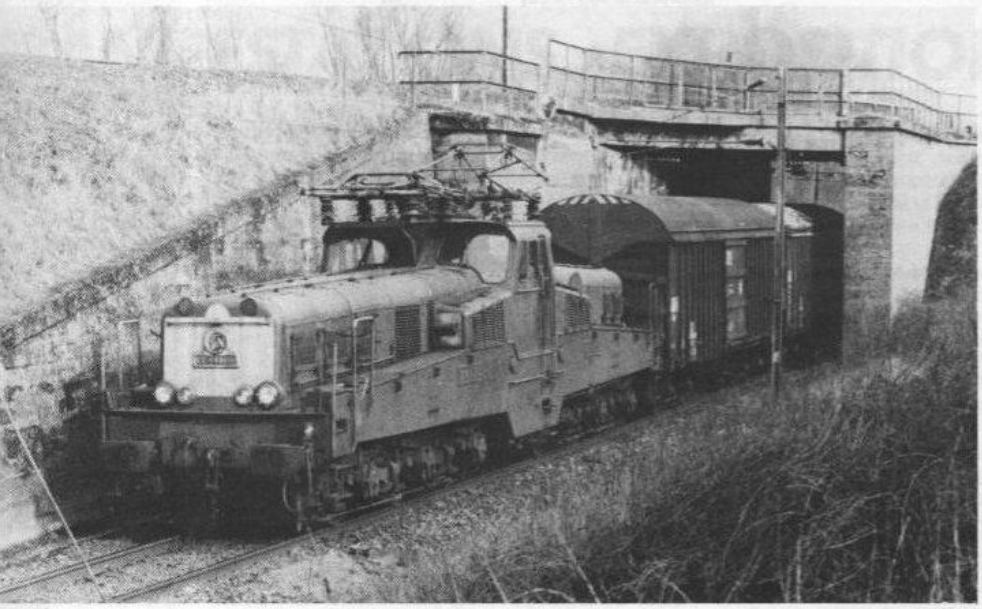
Jouons à saut de mouton

J.H. LAVIE

Le terme ferroviaire de «saut de mouton» désigne un passage supérieur ou inférieur aménagé sur ou sous une ou plusieurs voies principales, pour permettre, sans cisaillement de celles-ci, une bifurcation de lignes, une entrée de triage, de dépôt, etc.

Le principe du saut de mouton trouve également une utilisation bien particulière dans l'Est de la France. En effet, tandis que la voie de gauche est normalement affectée à la circulation des trains sur les lignes à double voie de la SNCF, la disposition inverse (circulation à droite) est appliquée sur les sections de ligne à double voie SNCF de l'ancien réseau d'Alsace-Lorraine (A.L.). La jonction entre les deux types de lignes à double voie est réalisée le plus souvent par le truchement d'un saut de mouton (Rombas-Clouange, Illfurth, Imling, Fontoy-Audun Ars-sur-Moselle).

Celui que nous vous proposons aujourd'hui comme «projet par mois», est situé entre Ars-sur-Moselle et Metz. C'est un saut de mouton compliqué car il faut, ici, croiser deux doubles voies dont le courant de trafic est, pour chacune, nettement spécialisé. Les voies 1 et 2 sont parcourues par des trains rapides et express à destination ou en provenance de Paris, Dijon, Nancy, etc... (sens Ars-sur-Moselle) et à destination ou en provenance de Metz, Thionville, Luxembourg, Frankfurt etc... (sens Metz-ville); un trafic local non négligeable est également présent avec, notamment, les va-et-vient du «Métrolor». Les voies parallèles «marchandises» vien-

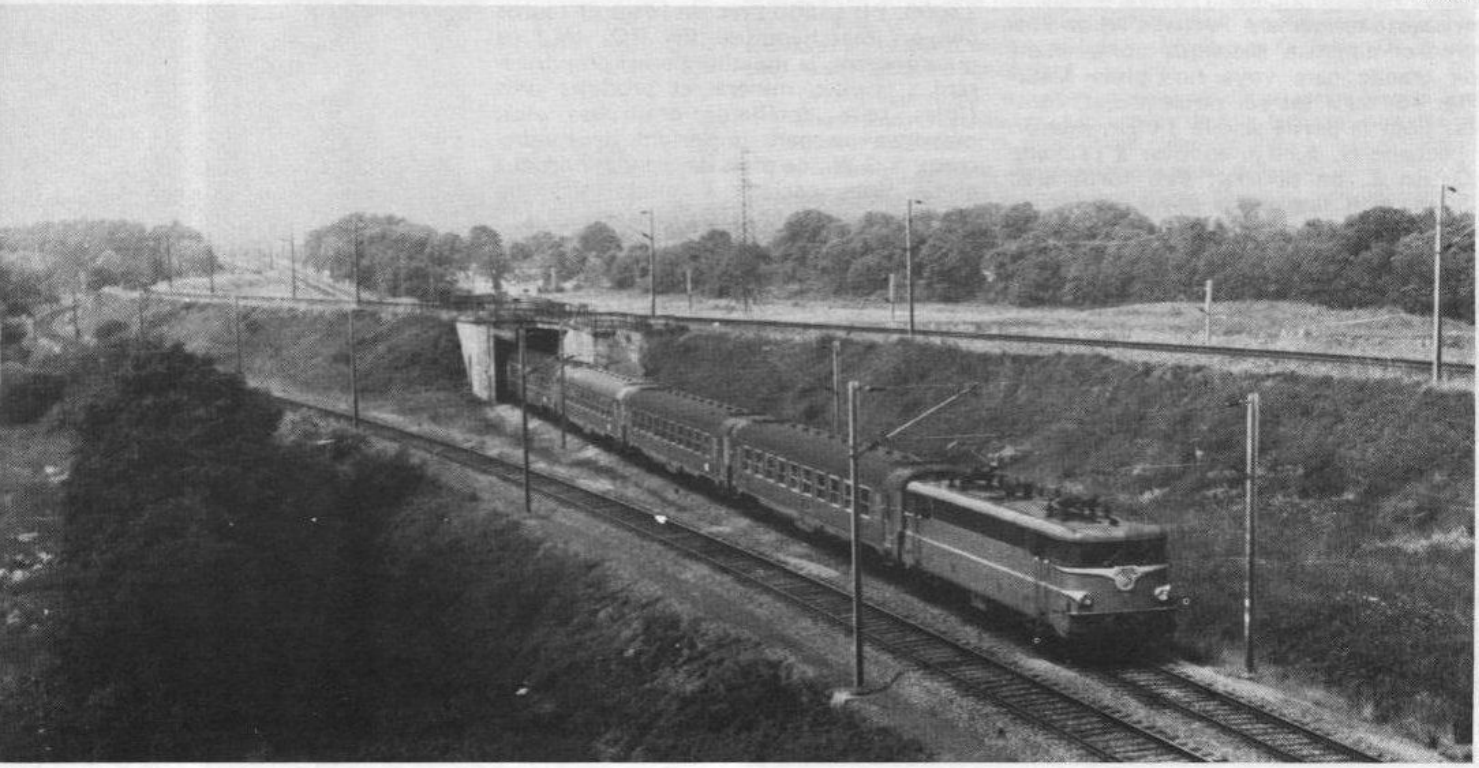


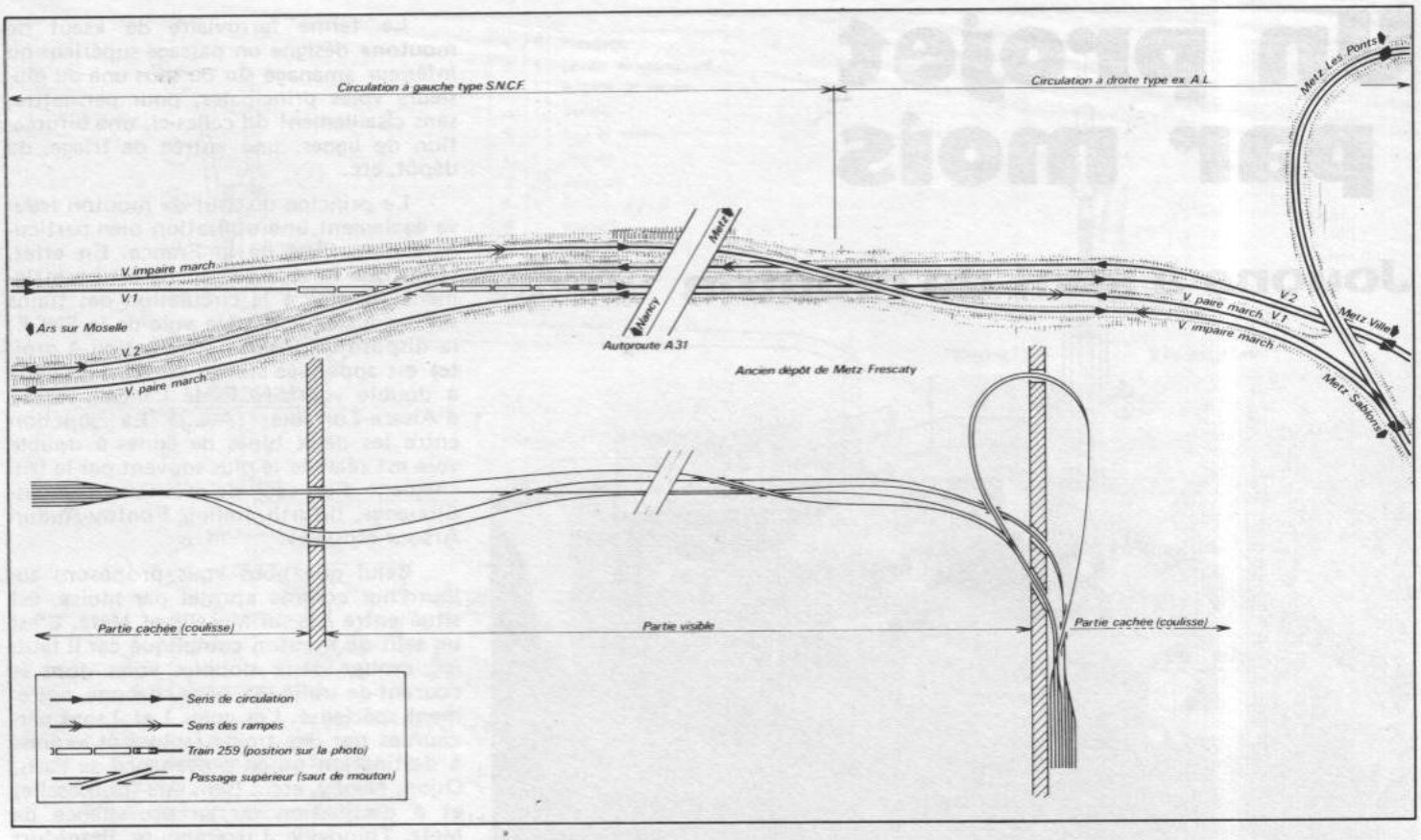
lavertu

1. Ouvrage d'art typique d'un saut-de-mouton, ici celui du saut-de-mouton de changement de sens de Rombas-Hagondange avec une CC 14100 en tête d'un train marchandises direct ; des convois identiques empruntent celui d'Ars-sur-Moselle.

2. Entre Ars-sur-Moselle et Metz, le 17 juin 1972, train express 259 Paris-Metz-Frankfurt assuré, à l'époque, par une BB 16000 et une rame de voitures inox DEV type U.

lavertu





nent se greffer sur la rocade reliant le faisceau de Metz-Sablons au triage de Woippy via Metz-devant-les-Ponts.

En modèle réduit, le saut de mouton de Ars-sur-Moselle prend beaucoup de place, du fait des rampes nécessaires à chaque passage supérieur, et il n'est guère envisageable, même à l'échelle N, de l'incorporer dans un ensemble comprenant une grande gare voyageurs style Metzville. Tel qu'il est sur notre projet, comptez pour la partie visible 3,60 m environ à l'échelle N, 5,80 m environ à l'échelle HO. En Z, on pourrait s'en sortir avec 2,50 m, mais il n'existe pas à l'heure actuelle de matériel roulant de type français ! Il semble préférable de concevoir ce saut de mouton comme un réseau vitrine avec des «coulisses» à chaque extrémité permettant la formation et le stockage des trains. Ces coulisses peuvent d'ailleurs être bien différentes de celles qui figurent dans notre projet (raquettes à chaque bout, pont-secteur, faisceau à mouvement transversal, etc).

Précisons aux fanatiques de la vapeur que le dépôt de Metz-Frescaty (ancien «fief» du regretté Jean Gillot !) était bâti au droit du saut de mouton de Ars-sur-Moselle. Une bonne aubaine pour ceux qui désirent reproduire en totalité ou en partie ce beau dépôt et avoir un fond de décor animé ! Aujourd'hui, la rotonde type «P» a été loué au «géant du meuble» Atlas qui en a fait un magasin à grande surface !

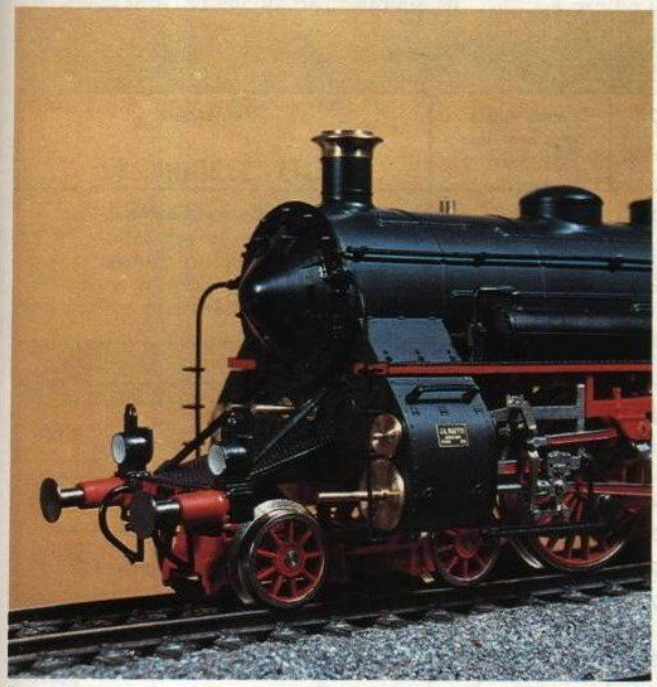
Sur le plan traction, le choix des modèles disponibles sur le marché est important. Pour la période «époque actuelle», BB 15000, BB 16000, BB 25100 avec des rames Corail, DEV, USI, UIC ou composées de voitures de la D.B. (le choix est grand sur le marché !), BB 12000, BB 13000, BB 16500 avec de longs et lourds convois marchandises. En RO, tout ce qui concerne la métallurgie est prépondérant : houille, minerai et produits finis (tôles, coïls, feuillards, poutrelles, etc); prévoyez un parc important de tombereaux S.G.W., de plats de grande longueur et de plats spéciaux à capots télescopiques. Diversité en RA, mais les trafics d'automobiles neuves (wagons porte-autos) et de bières (couverts spéciaux E.V.S) nous ont semblé importants.

Pour la période «années 50», 1-231 K, 141 P aux rapides et express, 1-230 F, 141 R (ch), 1-140 C pour les services mixtes, 150 X, 150 Y, 1-150 C aux marchandises, etc.

En fait, ce réseau-vitrine plein d'animation plaira à tous les modélistes qui se sentent une âme de chef de PC !

3 lavertu

3. Pancarte « Signaux à gauche » signifiant à un agent de conduite circulant à droite sur une ligne à double voie ex-A.L., qu'il va reprendre le sens de circulation à gauche S.N.C.F. (ici, entre Audun-le-Roman et Fontoy).



1 f. marx

DES GRANDES PATTES EN BAVIERE

Les Pacific S 3/6 Liliput au 1/87

A. COLOMBET

S'il est reconnu historiquement que la première Pacific européenne fut la 4501 P.O. livrée en juillet 1907 par la SACM, on sait moins qu'une autre Pacific aurait dû voir le jour avant : il s'agit de la Pacific Badoise construite par Krauss-Maffei dont la construction fut retardée pour transformer la chaudière et la munir d'un surchauffeur Schmidt. Elle fut livrée aux chemins de fer badois en octobre 1907.

Phénomène général sur tous les réseaux, l'augmentation de la charge et de la vitesse des trains nécessitait des machines de plus en plus puissantes. C'est ainsi qu'en Bavière, les Atlantic S 2/5, les Ten Wheels S 3/5 et même les fameuses S 2/6 (type 222) furent rapidement supplantées dès l'apparition des Pacific.

GENESE DES PACIFIC BAVAROISES

Au début de l'année 1907, les chemins de fer royaux bavarois s'étaient enfin décidés à passer commande d'une locomotive du type Pacific à la firme Krauss-Maffei.

Etudiée et conçue en un temps record par Anton Hammel (1857/1925) et Heinrich Leppla (1861/1950), la première Pacific bavaroise S 3/6 N° 3601 sortit d'usine le 16 juin 1908. Elle était de la couleur verte habituelle aux chemins de fer royaux bavarois. Le 20 juillet, la 3602 de couleur marron ocre, filets jaunes et noirs, cercles de chaudière en laiton poli fut directement conduite à l'exposition des transports «München 1908» où elle suscita une vive admiration tant pour ses qualités techniques que pour la beauté de ses formes.

Rappelons que la S 3/6 était une machine compound à quatre cylindres et à surchauffe, les cylindres intérieurs étant d'ailleurs parfaitement visibles soit de l'avant où les contre tiges de pistons ressortent de façon évidente, soit sur le côté où le mouvement des bielles intérieures peut être observé grâce à la position surélevée du tablier et à l'absence de tôles ou de cache-roues comme sur les Pacific P.O. ou P.L.M.

Les Pacific S 3/6 devaient avoir une longue descendance et le tableau ci-contre permet d'en comprendre l'évolution.

UNE CARRIERE PRESTIGIEUSE

L'unification des chemins de fer allemands fut décrétée le 11.08.1919 et effective le 31.3.1920.

La création de la Deutsche Reichsbahn devait avoir pour effet un changement dans la numérotation, mais aussi dans l'aspect extérieur des machines. L'adoption de la couleur noire avec roues et châssis rouges date de cette époque. Bien entendu, le changement s'est opéré de façon progressive au cours des grandes révisions.

Après l'Armistice de 1918, 16 S 3/6 furent transférées en France et 3 en Belgique au titre de réparation de guerre. En France, elles furent attribuées au réseau de l'Etat et devinrent les 231-981 à 996*.

A cette occasion, elles reçurent une porte de boîte à fumée de type Etat et des écrans pare-fumeee tout à fait inesthétiques. Affectées notamment aux dépôts du Mans, de Nantes-Ste Anne, de Saintes et de Thouars, elles circulèrent sur les lignes Chartres-Thouars-Bordeaux (Paris-Bordeaux par l'Etat), Nantes-Bordeaux, Nantes-Rennes par Blain, Le Mans-Angers-Nantes, etc..

Renumérotées 3-231 A 981 à 996, lors de la création de la SNCF, certaines furent réexpédiées en Allemagne par l'occupant pendant la guerre, mais les transformations qu'elles avaient subies en France ne permirent pas de les réintégrer dans le roulement des autres S 3/6 (barre de relevage à gauche notamment).

Sept machines étaient encore à l'effectif de la SNCF en 1947. Elles furent rapidement réformées en raison de leur mauvais état.

En Allemagne par contre, trente machines reçurent une nouvelle chaudière à partir de 1952 et la dernière fut éteinte en 1965.

Les S 3/6 ont fait l'objet d'un véritable culte de la part des vaporistes et des modélistes. Leur présence sur les voies européennes, de «l'Atlantique aux Sudètes» en a fait, d'après leurs admirateurs inconditionnels, les «machines du siècle».

Sans aller aussi loin, nous dirons qu'avec les Pacific P.O. et les Pacific PLM, leurs contemporaines, ces machines représentent l'archétype de la locomotive à vapeur au 20e siècle telle que l'histoire la retiendra.

** Soulignons que ces 16 machines étaient très différentes du modèle Liliput; en HO, il est possible de reproduire l'une de ces unités françaises en modifiant la S 3/6 Märklin.*

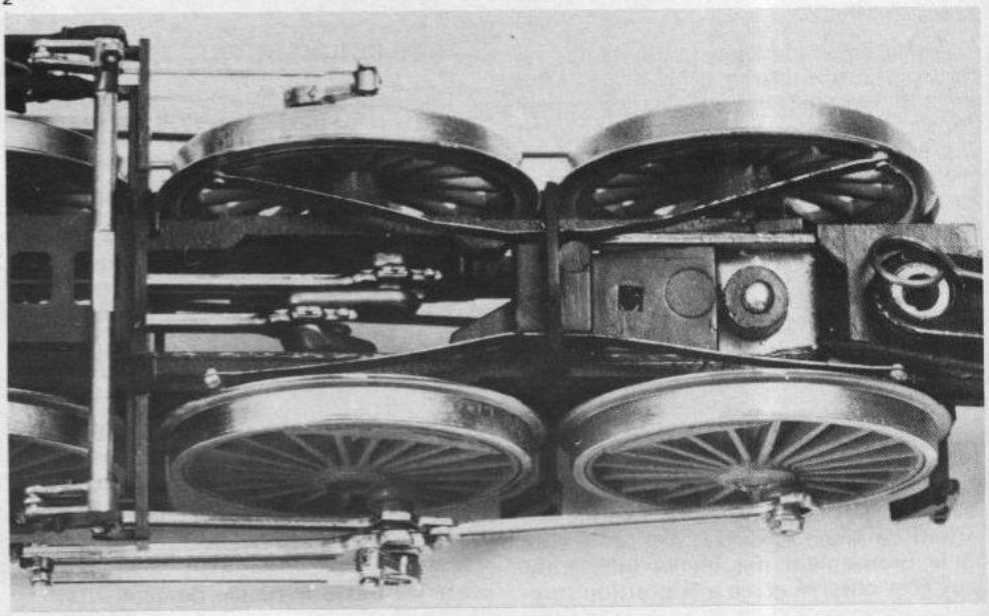
EVOLUTION DES PACIFIC S 3/6

Série	Année de construction	N° d'origine	Nombre de machines	N° DR/DB	Diamètre des roues motrices (en mm)	Remarques
S 3/6	1908	3601-07	7	18401-05	1870	N° 3602-5 livrées à la France (Armistice) (1)
S 3/6 a	1909	3608-17	10	18406-15	1870	(1)
S 3/6 b	1910	3618	1		1870	livrée à la France (1)
S 3/6 c	1911	3619-23	5	18416-18	1870	3602 livrée à la Belgique 3622 livrée à la France (1)
S 3/6 d	1912	3624-32	9	18441-49	2000	Die Hochbeinigen (2)
S 3/6 e	1912/13	3633-41	9	18450-58	2000	Les grandes pattes (2)
S 3/6 f	1913/14	3642-44	3	18419-21	1870	(1)
S 3/6 g	1914	341-350	10	18425-34	1870	réseau du Palatinat (1)
S 3/6 h	1914	3645/49	5	18422-24	1870	3646 et 49 livrées à la Belgique (1)
S 3/6 i	1915	3650/79	30	18461/78	1870	3665/66/68/69/70/72 (1) 74-79 livrées à la France
S 3/6 k	1923/24	3680/89	10	18479/88	1870	(1)
k	1924	3690/3709	20	18489/508	1870	(1)
S 3/6 l	1927	–	12	18509/20	1870	(2)
S 3/6 m	1927/28	–	8	18521/28	1870	(2)
S 3/6 n	1930	–	2	18529-30	1870	dernière livraison Krauss Maffei (2)
S 3/6 0	1930/31	–	18	18531/48	1870	construite par Henschel sous licence Krauss Maffei (2)
S 3/6 u			30	18601-30	1870	transformation de 1952 à 1956 des S 3/6 l - 0 Nouvelle chaudière (3)
						le N° DR 18435-440 18459-460 sont restés inutilisés

(1) : machines équipées d'une cabine coupe-vent
(2) : machines équipées d'une cabine classique
(3) : machines équipées d'une cabine unifiée D.R.G.

2

f. marx



1
Une grande innovation sur ce modèle au 1/87 : les cylindres et la distribution intérieurs ont été reproduits !...
2
Les normes fines des organes de roulement ne laissent pas supposer qu'il s'agit d'un modèle HO. Seul l'aménagement de l'abri déçoit un peu par sa (relative !) rusticité.

Un certain nombre de machines sont aujourd'hui conservées et restaurées :
- la 18478 est en Suisse et appartient à un particulier;
- la 18451 restaurée dans sa livrée verte d'origine est exposée au Deutsche Museum à Munich;
- la 18528 se trouve à Munich chez Krauss Maffei;
- la 18505 appartient à la D.G.E.G. (Deutsche Gesellschaft für Eisenbahn-Geschichte);

- la 18602 servirait encore de chaudière au dépôt de Saarbrücken;
- la 18612 se trouve au Musée de Neuenmarkt-Wirsberg avec un certain nombre d'autres machines intéressantes.

LES MODELES LILIPUT

Les S 3/6 ont depuis longtemps inspiré les modélistes et les grandes marques. Fait rarissime, on peut se procurer une S 3/6 dans n'importe quelle échelle du Z au I et dans presque toutes les versions :

La production HO la plus récente est le modèle Liliput qui représente la 18451 ex-S 3/6 3634 série 18441 à 458 (grandes pattes).

Liliput a choisi ce modèle pour des raisons bien précises :

- C'est ce type de machine qui remorquait le Rheingold à partir de 1928 et Liliput offre une très belle reproduction de la rame Rheingold 1928.
- La 18451 ex-S 3/6 3634, dernière survivante de la série S 3/6 d-e est exposée dans sa livrée verte d'origine au Deutsche Museum à Munich.

	Z	N	HO	O	I
Märklin	réf. 8891/93		réf. 3091/92 3083		
Trix			réf. 53 2206		
Liliput			réf. 1800 à 1803		
Arnold		réf. 252/254			
Wilag Fulgurex				x	vapeur vive ou électrique voir LR 337 page 127
Spring				vapeur vive ou électrique voir LR 370 page 128	
Byland					S 3/6 c* vapeur vive

* *diverses versions (dont 1 française)*

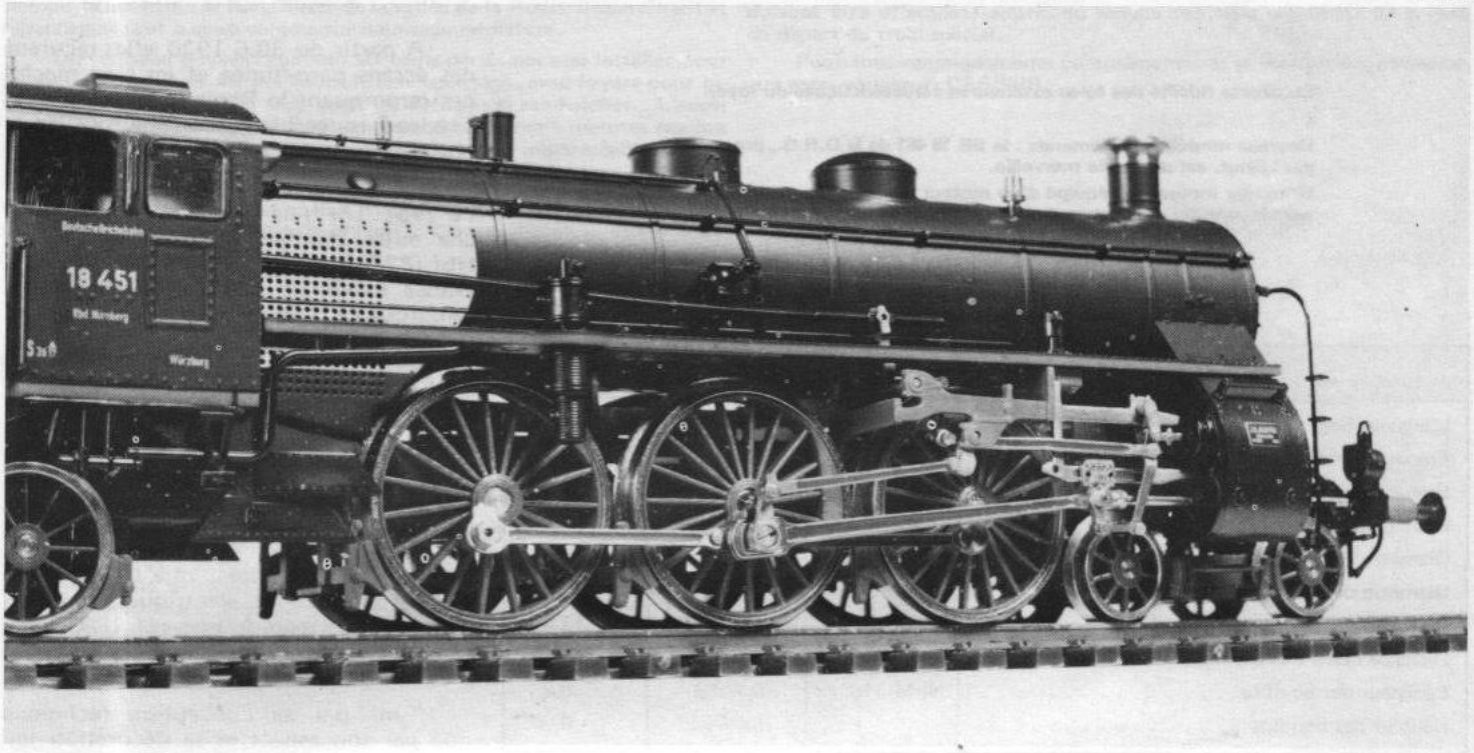
Mais revenons sur l'origine de cette série bien particulière :

A l'horaire d'été 1911, certains trains étaient tracés à une vitesse maximale de 115 km/h. Les S 3/6 a-c à roues motrices de 1857 mm, parfaites sur les lignes à profil moyen, étaient inadaptées aux grandes vitesses sur les lignes de plaine. C'est ainsi que naquit la série S 3/6 d-e dont les roues motrices avaient un diamètre de 2 m. Elles furent pour cette raison surnommées «Hochbeinige» ou «Langhaxen» (grandes pattes).

Contrairement aux séries précédentes, la cabine n'était pas de type coupe-vent. Elles reçurent un tender de grande capacité (32 m³ d'eau, 8,5 t de charbon) dont le bogie arrière était raccourci en raison de la longueur maximale de 23 m des ponts tournants. 10 machines furent affectées au dépôt de Nuremberg et 8 au dépôt de Munich. Elles pouvaient effectuer de longs trajets sans arrêt, par exemple Nuremberg/Halle 331 km.

A partir de 1928, plusieurs machines, libérées par l'électrification des lignes Munich Regensburg et Munich Salzburg-Kufstein, furent mutées hors de la Bavière, en particulier au dépôt de Wiesbaden où les machines 18441/445/447/450/451 furent plus particulièrement affectées au train FFD 101/102 le «Rheingold» sur le parcours Mannheim - Emmerich/Zevenaar. Ce service marqua l'apogée de la carrière des S 3/6. D'autres grands rapides internationaux furent remorqués par des S 3/6, en particulier l'Orient Express composé entièrement de voitures CIWL (lits LX et fourgon).

3 f. marx



4 f. marx

BULLETIN D'ESSAI AU BANC DYNAMOMETRIQUE			
Marche HLP		**Marche en charge**	
Démarrage	sous 3,8 V/400 mA	Courant absorbé maxi	1,300 A
Vitesse mini	18 km/h sous 4 V/400 mA	Effort au crochet sous 12 V à 30 km/h	150 cN
Vitesse maxi	131 km/h sous 12 V/460 mA	Puissance au crochet sous 12 V à 30 km/h.	0,15 W
Vitesse limite en service	120 km/h sous 10,5 V/450 mA	Effort au crochet sous 12 V à 120 km/h.	40 cN
		Puissance au crochet sous 12 V à 120 km/h.	0,15 W
		Meilleur rendement obtenu à 120 km/h	1,77% pour un effort de 40 cN
charge des trains			
A 120 km/h en palier : 10 voitures Rheingold Liliput			

3
Excellente fidélité des tôles extérieures caractéristiques du foyer.

4
Heureux modélistes allemands : la BR 18 451 de la D.R.G., proposée par Liliput, est une vraie merveille.
Le tender moteur est équipé d'un moteur Buhler avec transmission par vis sans fin et pignons droits.

DIMENSIONS COMPAREES

BR 18 [4]	Réelle	1/87	Liliput
Longueur hors tampons (loco+ tender)	22095	254,0	260,8
Empattement total de la loco	11420	131,3	133,7
Empattement total du tender	5375	61,8	61,9
Hauteur du rail à la cheminée	4615	53,0	53,2
Diamètre des roues du bogie AV	950	10,9	10,8
Diamètre des roues motrices	2000	23,0	22,9
Diamètre des roues du bissel	1206	13,9	13,8
Distance dos à dos des flancs de roues		mini 14,3	14,3
Epaisseur des boudins	NEM 310	0,7/0,9	0,7
Hauteur des boudins		maxi 1,2	0,9

A partir du 30.6 1930, elles reçurent des écrans pare-fumée et les cinq machines remorquant le Rheingold reçurent un bandeau rouge/blanc/rouge autour de la cheminée.

Le dernier exploit de la 18451 date de 1951. Un train d'essai fut mis en marche entre Hambourg Altona et Munich Hbf (820 km). La tare était de 150 t et la vitesse maximale 125 km/h. La 18451 a remorqué ce train de bout en bout.

Liliput nous offre quatre modèles différents de la même machine : réf. 1800 modèle aux couleurs d'origine des chemins de fer royaux bavarois N° 3634, verte, filets jaunes, intérieur des roues rouge, châssis noir; réf. 1801, époque 1920/1928 N° 18451 couleur noire, châssis et roues rouges, lanterne à acétylène; réf. 1802, époque 1928/1945, même numéro et même couleur que la réf. 1801, mais avec lanternes électriques, turbodynamo, écrans pare-fumée; réf. 1803, époque 1945/1965, version DB, tampons cerclés de blanc.

Tant par sa conception technique que par son aspect et sa décoration soi-

gnée, le modèle Liliput représente un niveau de modélisme que l'on souhaiterait voir atteint chez nous.

Le tender moteur est de conception identique aux modèles Liliput récents (232 BR 05 et 151 BR 45) : moteur cinq pôles avec volant d'inertie conférant à l'ensemble une grande souplesse. Les trois essieux arrière sont entrainés par pignons droits. Deux des essieux moteurs comportent des bandages.

Le premier essieu du tender est réellement suspendu et assure la prise de courant grâce à un palpeur sur chaque roue.

La machine participe également à la prise de courant par les 2e et 3e essieu couplés. Une barre rigide accouple de façon permanente la machine et le tender.

Un grand débattement des essieux permet à la machine de s'inscrire dans un rayon de 360 mm. Cependant l'échelle et les marchepieds fournis dans un sachet de superdétaillage avec d'autres pièces fragiles ne doivent être montés que pour un fonctionnement sur des rayons de 600 mm minimum. La machine est livrée avec un fumigène Seuthe installé, l'éclairage avant/arrière et des tampons à ressort. L'intérieur de la cabine est bien rendu, notamment les deux portes du foyer, caractéristiques de cette machine.

L'embiellage est très fin sans être fragile, mais le plus remarquable dans ce modèle est la reproduction de la distribution intérieure. Les amateurs ignorant encore le fonctionnement d'une machine compound à quatre cylindres en comprendront immédiatement le principe. Ainsi l'essieu moteur central est comme en réalité un essieu moteur coudé attaqué extérieurement par les bielles des cylindres BP et intérieurement par les bielles des cylindres HP.

L'ajourage du châssis et le dégagement total des roues motrices permet de voir, du moins au ralenti, le fonctionnement du mécanisme intérieur qui n'est donc pas un luxe superflu.

A noter que la 3634 exposée au Deutsche Museum à Munich est montée sur roulements à rouleaux et qu'elle fonctionne tout comme notre 232 U1 à Mulhouse.

L'aspect plastique de certaines tubulures ou pièces rapportées du modèle peut être facilement rattrapé par un salissage délicat.

Un jeu de plaques d'immatriculation en laiton photogravé est fourni séparément. La notice d'entretien est très bien faite et comporte une liste de pièces détachées référencées ainsi que des indications précises sur l'emplacement des plaques et des accessoires de superdétaillage. Cette notice n'est malheureusement fournie qu'en langue allemande.

Si cette belle machine au fonctionnement irréprochable n'a hélas pas sa place sur un réseau purement français, les amateurs vaporistes lui trouveront malgré tout une place d'honneur dans leur petit musée personnel.

Ils pourront même la faire rouler lors de grandes occasions en tête d'une rame CIWL ou Rheingold. Il n'est peut être pas utopique en effet d'imaginer la rame Rheingold authentique - qui a été restaurée par une association d'amateurs - circuler en France pour une circonstance exceptionnelle.

En scène... pour un centenaire

Tous les mardis et jeudis, du 16 juin au 8 octobre 1981, à l'occasion du centenaire de la ligne du St Gothard, les CFF organiseront un spectacle ferroviaire unique en son genre* dans le site célèbre de Wassen. A cet endroit de la ligne, les trains parcourent sur trois niveaux reliés par des tunnels hélicoïdaux le flanc ouest de la vallée de la Reuss, disparaissant et reparaissant tout à coup comme sur un réseau miniature.

Une tribune pouvant contenir six cents personnes sera installée pour la circonstance dans un pré spécialement aménagé, avec foyers pour pique-nique, kiosque-buffet avec vente de boissons et sandwiches... L'accès -gratuit- à la tribune se fera après une marche de trente minutes environ sur terrain escarpé (prévoir chaussures de marche et imperméable) depuis la petite gare de Wassen.

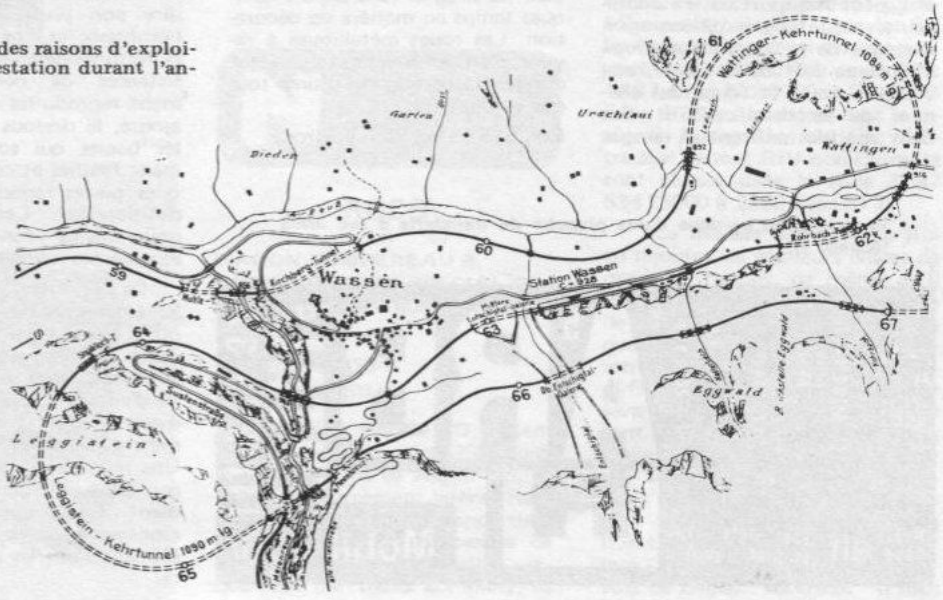
L'essentiel du programme est basé sur le service des trains réguliers, mais en complément défileront quelques convois spéciaux remorqués par des machines plus anciennes, telles la «Crocodile» Ce 6/8 II, la Be 4/6, la Flèche Rouge RAe 2/4, la locomotive double Ae 8/14 11801. Les démonstrations auront lieu entre 12 h 30 et 14 h et seront commentées par haut-parleur.

Dans le cadre de cette manifestation, les amis du rail d'Uri présenteront durant tout l'été, en gare de Göschenen, une collection de photos et documents relatifs au St Gothard. Au collège d'Airolo, une exposition concernant les minéraux et les diverses particularités de la faune régionale sera également organisée durant la même période.

Pour se rendre à Wassen, des trains spéciaux à prix réduits «anniversaire» (20,- F suisse au départ de la gare de Bâle) sont prévus sur tout le réseau CFF (1/2 tarif pour les enfants de 6 à 16 ans). Les inscriptions doivent être effectuées auprès du service «voyages organisés» de la gare de départ du train spécial.

Pour tous renseignements complémentaires et réservation, s'adresser aux gares voyageurs CFF/SBB.

* L'année du centenaire est en fait 1982, mais pour des raisons d'exploitation, il n'a pas été possible de prévoir cette manifestation durant l'année même du centenaire.



Connues des amateurs de chemins de fer du monde entier, les boucles de Wassen constituent un site de choix pour les prises de vues ferroviaires. La tribune sera installée sur le flanc de la vallée de la Reuss, face au village de Wassen, sensiblement au-dessus du point repéré par le chiffre 60, sur la carte ci-contre.